
LE MAGAZINE DE LA MICRO PASSION
MICRO V.O
APPLE
MAC +
LE MEGA-LOT
PREHISTORIQUE
HILARE
LE ROBOT
SAPIENS
SUPER
CONCOURS
ATARI
ATARI
CONTRE
ATTAQUE
N° 5 MARS 86 – 20 FF M 2249 – 05 – 20 FF Belgique 154 FB – Suisse 7 FS

JVC va faire pour l'informatique ce qu'il fait déjà pour la vidéo.



Les disquettes JVC sont vendues par 10 dans une boîte de polypropylène. Cette boîte en plastique protège vos disquettes de toutes les agressions extérieures. En outre, leur design et leur solidité offrent des possibilités extrêmement pratiques pour le classement, le rangement et le transport de vos disquettes.

La pochette souple de la disquette lui apporte une protection supplémentaire. Il n'y a aucun risque d'endommager les disquettes JVC, même après de nombreuses manipulations.

C'est promis.

Pour les disquettes, c'est déjà fait. Fort de sa supériorité technologique, JVC les a conçues en respectant les mêmes critères de fiabilité "hautes performances" que pour ses supports magnétiques vidéo VHS. Testées et retestées, les disquettes JVC sont garanties exemptes d'erreurs à 100%, même après 20 millions de passages de tête par piste.

Leur surface magnétique, microscopiquement uniforme, réduit l'usure et optimise la durée de vie de votre système de lecture/écriture. Vous gardez votre matériel informatique en parfait état de fonctionnement.

Perfection JVC oblige, le design et la finition de la jaquette assurent une protection totale de votre disquette JVC. Vous avez toujours la maîtrise absolue de vos données informatiques, y compris dans des conditions climatiques défavorables. Sur une disquette JVC, votre information est en sécurité pour toute une vie: c'est ça, la fiabilité à 100% JVC. Dans la diversité comme dans la qualité, JVC tient ses promesses: ses disquettes existent dans les 3 tailles les plus répandues: 8", 5"1/4 et 3"1/2.

Et pour chaque taille, vous trouverez les spécifications les mieux adaptées au modèle de votre unité de disquettes.

Utilisez les disquettes JVC, la première étape informatique de l'inventeur du VHS.

Choses promises, choses dues.

JAQUETTE

Fabriquée en polyvinyl, elle protège votre disquette contre tous les risques d'altération. Ne jamais essayer de sortir le disque de sa jaquette.

GARNITURE SPÉCIALE

Une garniture en toile non tissée protège les deux faces de la surface magnétique du disque contre la poussière, et évite un encrassement trop rapide des têtes de lecture.

DISQUE

Le disque en polyester pressé à revêtement spécial garantit votre disquette exempte d'erreurs à 100% et protège le stockage de vos informations.

ENCOCHE DE PROTECTION D'ENREGISTREMENT

Il suffit d'appliquer sur cette encoche une pastille auto-collante fournie avec la disquette pour protéger intégralement les informations stockées contre toute erreur de manipulation.

FENTE DE TÊTE DE LECTURE/ ENREGISTREMENT

Découpe à travers laquelle les têtes magnétiques du système lecture/ écriture écrivent et lisent les informations sur la disquette.

TROU CENTRAL ET BAGUE DE PROTECTION

Le trou central, renforcé par une bague de protection en plastique, s'adapte au dispositif d'entraînement qui assure la rotation du disque sans risque d'erreurs.

HAUTEFEUILLE S.A.

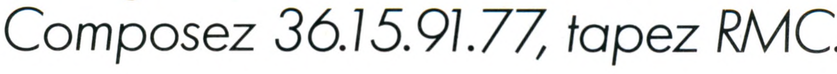


LE BON NUMERO MINITEL, C'EST RMC

Un vrai journal : les informations mises à jour heure par heure, tous les résultats sportifs, la météo, le bulletin d'enneigement, l'horoscope...

Tout sur la vie de l'antenne : les animateurs, les invités, les jeux, les concerts, les hit-parades...

La messagerie... pour toute la France ou par région.





FCA!

Rédaction et Publicité
5 rue du Commandant Pilot
92522 NEUILLY CEDEX
Tél. : (1) 47 38 43 21
Télex 614 242 F
Télécopieur : 47 45 68 13

Rédacteur en chef-adjoint
Jean-François Ruiz

Rédaction
François Dupin,
Françoise Gayet, Yves Huitric

Assistante de rédaction :
Catherine Auberger

Secrétariat :
Madeleine Sarton

Ont collaboré à ce numéro :
F. Blanc, A. Cugel, A. Davo, E. Figueira, R. Forster, P. Gaspard, Chine Lanzmann, F.-O. Lelaidier, J.-M. Lichtenberger, Pépé Louis, G. Murat, P. Nivelle, C. Perrot, J.-L. Renault, M. Valo.

Maquette
Jean-Pierre Malaveau
assisté de Nicolas Georgieff
Service photos :
Jean Georgieff

Photos/Illustrations
Photos : T. Beghin/CESTA (80, 81), Frasqui (16, 18, 96), N. Georgieff (33, 34, 72, 74, 75, 90, 95, 97), Kryst Mirror (84), LAAS/CNRS (21, 23), H. Morgan/Imagine (20), G. Sabouret (83), Tasso et Rainho (28), X. Testelin (6, 12).

Chef de publicité
Olivier Clément,
assisté de Chantal Merling

Fabrication
Georges Leduc,
Philippe Jourdan

Promotion : Paul Roddy
Roland Chevrier
Personnel : Maïté Baron
Comptabilité :
Maurice Frydman
Contrôle de gestion :
Bruno Lesouef

Abonnements : (1) 43 76 20 31
31, cours des Juilliottes
BP 89 — 94703 Maisons-Alfort Cedex
Diffusion : Laurent Pasteur,
Nicole Lortie
Vente :
Edivente (16) 05 38 40 10

Mensuel édité par
ÉDITIONS MICRO SARL
Cap. 1 million F
Siège : 5 rue du Cdt Pilot
92522 NEUILLY
Durée : 50 ans à/c du 1.8.85
Associés : FEP SA, Sedep
Gérant : Philippe Zagdoun
Imprimerie : Brodard/Coulommiers
Commission paritaire : 67 388

MICRO V.O est une publication du groupe LOISIRS
Directeur général Philippe ZAGDOUN
Directeur de la gestion Christian LEVENEUR





Dominique Pouchat/Sogitec
Pub, TV, cinéma... Les images numériques sont désormais partout.

SOMMAIRE

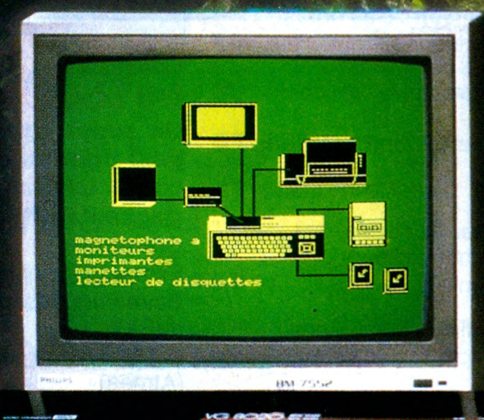
N° 5 mars 1986



ORDINATEUR MSX 64 K
+MONITEUR

2290 F*

Système Réf. VG 8020/M avec moniteur monochrome.
Version moniteur couleur Réf. 8020/C : 3490 F*



Les systèmes Philips sont déjà au standard du futur. Ce sont les premiers maillons des systèmes interactifs grand public de demain.

Déjà toute une gamme de périphériques et logiciels, MSX Dos, MS text, MS Base, logo : création, éducation, jeux ; un environnement qui, chaque jour, se développera dans le cadre de la compatibilité.

Caractéristiques techniques

• Unité centrale VG 8020
Standard MSX - 80 K Ram dont 16 K Vidéo.
Clavier AZERTY. 16 couleurs
2 ports-cartouches.
Interfaces manettes et imprimante.

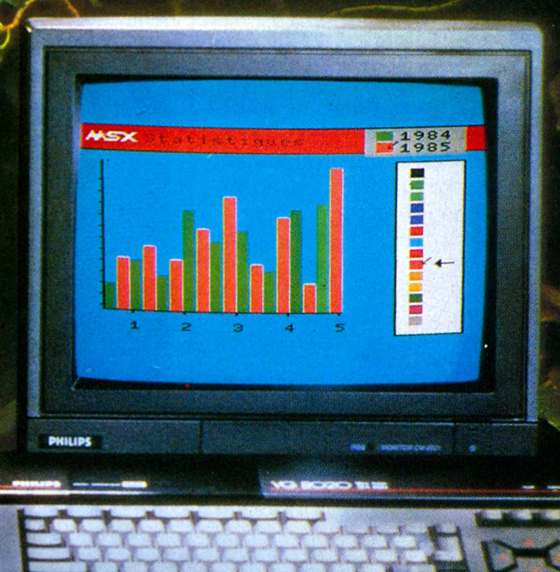
Philips le bon système.

ORDINATEUR MSX 64 K
+MONITEUR
+LECTEUR DE DISQUETTES

4490 F*

Système Réf. VG 8020/MD avec moniteur monochrome.
Version présentée moniteur couleur Réf. 8020/CD : 5990 F*.

(*) Prix indicatif TTC au 2.01.86



HCM

• Moniteur monochrome vert 31 cm. BM 7552.
Anti-reflets - Son - Bande passante > 22 MHZ.
• Moniteur couleur 36 cm CM 8521.
Anti-reflets - Son - 390 x 285 points.
• Lecteur de disquettes VY0010.
3,5 pouces - Simple face.
Double densité. 360 Ko Formaté.

PHILIPS



C'est déjà demain



COURRIER

Consommateurs en colère

Cette histoire remonte à quatre mois, date à laquelle mon unité de disquettes, encore sous garantie, tomba en panne. Je courus chez mon vendeur, qui fit la marche à suivre auprès du service après-vente. Trois mois plus tard, je n'avais toujours pas de bulletin de santé de mon appareil. Inquiet de mon malade, mon vendeur et moi-même poursuivîmes nos recherches par contacts téléphoniques auprès du service après-vente. Celui-ci, semblant consciencieux et sincère, nous informa qu'il n'avait pas de malade à ce nom et fit une enquête au niveau des PTT craignant un égarement. Quelques semaines plus tard, mon colis fut retrouvé, non pas auprès des services des PTT mais tout simplement dans les locaux du service après-vente. Probablement un oubli ! Satisfait de recevoir enfin des nouvelles de mon malade, j'eus l'agréable surprise d'apprendre qu'il n'était pas possible de le réparer. Faute de pièces détachées, mon malade est déclaré incurable. Mon ordinateur me manquant douloureusement, le vendeur et moi-même nous adressâmes directement à la firme importatrice de mon appareil. La réponse fut brève : le service après- vente n'assure pas les garanties d'appareils achetés à une autre firme (celle qui importait mon appareil auparavant). Cependant, ils me proposent d'acheter un autre ordinateur, au prix initial catalogue !

Jean-Marie Thouard
17200 Royan

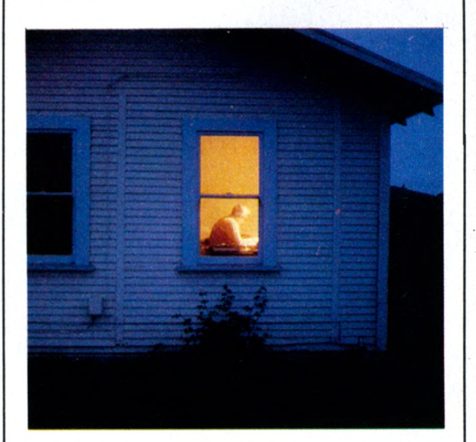
Démêlés

Si votre matériel « s'envoie en l'air », il faut l'envoyer à une société de maintenance pour réparation. Ladite société reçoit le matériel et envoie un devis (si vous êtes hors-garantie) avec le choix : ou vous payez et on répare, ou vous ne payez pas et vous vous débrouillez. Je vous laisse juge de l'étendue du choix. En avril 84, j'achète une interface et un lecteur de microdrive pour ma machine. O joie ! Le changement est agréable. Quelques temps après, premiers problèmes : j'en conclus que mon matériel débloque et je l'envoie pour réparation. Réponse : matériel en panne, coût 450 F. Je paye et je reçois quelques temps plus tard mon matériel réparé. Pas pour longtemps. Il retombe en panne et je renvoie le tout pour réparation. Réponse : matériel en panne, payez 295 F. Je paye, on répare et on recommence. Matériel renvoyé toujours en panne. Conclusion : j'ai payé 745 F pour un matériel qui ne marche toujours pas. Affaire à suivre.

Jean-Hugues Belpois
25000 Besançon

Amours tumultueuses

Vous serait-il possible de publier le récit de mes amours tumultueuses avec un micro ? Jugez plutôt... 6 février : achat du micro. 9 février : en panne (c'est-à-dire 4 jours après !). 15 février : envoi pour réparation. 20 mai : machine réparée (3 mois après). 7 juin : même panne (2 semaines après). 10 juin : envoi pour réparation. 2 août : machine réparée (deux mois après). 25 octobre : même panne après une douzaine d'utilisations seulement. Questions : les fabricants de micro vendent-ils de la quincaillerie ? Les services après-vente sont- ils des bricolo-quincaillers ? Question subsidiaire : avez-vous une idée du coût des interven-



tions téléphoniques que j'ai dû faire à partir de ma province durant toute cette période ?

Pierre Montauzou
54710 Fleville

Nous avons volontairement supprimé les noms des firmes mentionnées par nos lecteurs. Les problèmes rencontrés ne sont pas spécifiques à telle ou telle firme. Ils se retrouvent un peu partout. C'est le système après-vente qui est mal adapté aux consommateurs. Il est déjà compliqué dans la vie quotidienne de composer avec les tracasseries admnistratives... C'est à vous, consommateurs, d'exiger des firmes qu'elles vous respectent. Assurez-vous du suivi de votre matériel avant de vous engager dans un achat, quitte à payer un peu plus cher. Contactez les associations de consommateurs, c'est certainement le meilleur moyen pour vous défendre (de « 50 millions de consommateurs » à « Que choisir » etc.). Quant à nous, nous avons décidé de consacrer un peu plus de place à ce type de problèmes. Dans le mesure du possible, nous contacterons les firmes pour leur soumettre vos problèmes spécifiques et nous publierons les réponses... des deux côtés. N'hésitez pas non plus à nous soumettre vos démarches positives, elles aussi nous intéressent.

Atari sort du brouillard

Vous avez été nombreux à nous écrire pour nous demander des nouvelles d'Atari. Votre curiosité sera satisfaite dès le mois prochain. Une rubrique Atari dans « Machinations » répondra aux questions les plus diverses : nouveautés, trucs et astuces de programmation, livres et revues dédiés au matériel de la marque. Quant à la parution de programmes pour Atari... le Cahier du logiciel attend les vôtres.

Rectifiez les réseaux

Ah ! J'adore les rectificatifs. Au moins, ça prouve que nous sommes lus. Donc, concernant mon article sur Calvados dans *Micro V.O.* n° 4, page 29 il faut lire « Lionel » Lumbroso au lieu de « Christophe ». Notez que ce prénom ne lui allait pas si mal.

Page 30, concernant les tarifs : les 170 F d'abonnement mensuel sont autant d'heures payées d'avance. Autrement dit, il s'agit d'un temps de connexion minimum. Au-delà, vous paierez les heures au tarif annoncé. A propos de Calvados, l'annuaire est effectivement amélioré depuis un mois. D'autre part, Calva a ouvert un service Magazines. Pour plus de renseignements, écrivez à Calvados, BP 2107, 75327 Paris Cedex 07.

Quant aux numéros pour se brancher, nous vous les redonnons avec leurs indicatifs :

MESTEL :	16.1.45.80.50.64
ADN :	16.1.48.94.02.50
ELLIS :	16.1.42.04.33.74
KAEZO :	16.1.39.62.20.01
CIDER :	16.1.38.90.23.13
COSMOS :	16.1.42.83.86.00
COMPUTEL :	16.1.43.97.33.33
PHOENIX :	16.1.45.55.02.27
POM POM POM :	16.1.30.52.96.40
UPC TELL :	16.44.58.90.74
SYNAPSE :	16.1.48.42.20.57
AMISERV :	16.1.43.27.82.89

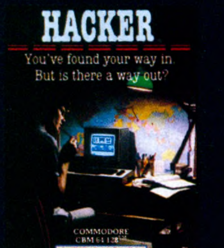
Pépé Louis

Le langage plaisir

HACKER

Vous avez trébuché sur quelque chose d'inconnu dans votre système ordinateur. Que se passe-t-il ?
"LOGON PLEASE." Un mot apparaît sur votre écran. Que faites-vous maintenant ?
Vous êtes un "craqueur".

Disponible pour COMMODORE 64. Cassette. Bientôt sur SINCLAIR Spectrum, AMSTRAD, APPLE, ATARI. Cassette et disquette.









KORONIS RIFT

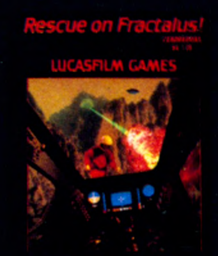
Lucas Film a mis en image, avec un superbe graphisme, cette prodigieuse chasse aux trésors. Découvrez le "Koronis Rift" légendaire.

Sur COMMODORE 64. Cassette et disquette. ATARI. Cassette et disquette. SINCLAIR, AMSTRAD. Cassette.

RESCUE ON FRACTALUS - Lucas film

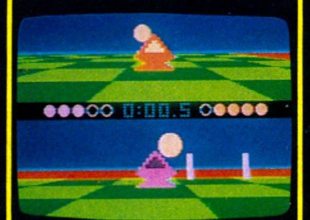
Un pilotage difficile. Montagnes déchiquetées, gouffres vertigineux, la vie sur la planète Fractalus est un enfer. Elément brillant de l'escadrille de sauvetage, sauvez les pilotes dont le vaisseau s'est abattu sur cette planète.
"Les effets de relief en trois dimensions sont à couper le souffle".
(TILT - Juillet 85.)

Sur COMMODORE 64. Cassette et disquette. Sur ATARI XEL. Cassette et disquette. Bientôt sur AMSTRAD, SINCLAIR Spectrum, APPLE









BALLBLAZER - Lucas film

Un échiquier hallucinant sert de terrain de jeu à deux opposants qui se propulsent à des vitesses "supersoniques" à bord d'un hydroglisseur afin de marquer le plus de points entre les poteaux qui bordent le terrain. Ce "football" futuriste est magnifiquement dessiné en trois dimensions et permet à deux joueurs de s'affronter simultanément.

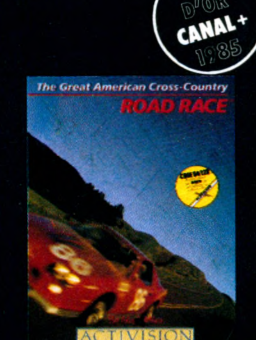
Compatible sur COMMODORE 64. Cassette et disquette. Bientôt sur SINCLAIR Spectrum, AMSTRAD, APPLE, ATARI. Cassette et disquette.

THE GREAT AMERICAN CROSS COUNTRY ROAD RACE

Un challenge automobile d'un niveau jamais atteint. Consultez la carte détaillée des Etats-Unis. Choisissez votre parcours. Vous devez tenir compte du terrain, de la distance et des récentes prévisions météorologiques... et pensez vite !!!

Pour COMMODORE 64. Cassette et disquette. Bientôt pour AMSTRAD, APPLE, ATTARI XE/XEL.

TILT D'OR CANAL + 1985





THE LITTLE COMPUTER PEOPLE RESEARCH PROJECT

Dessiné par David Crane. Y a-t-il quelqu'un qui vit dans votre ordinateur ? Oui, il joue du piano, regarde la télévision, lit son journal, etc. Faites sa connaissance.

Pour COMMODORE 64. Cassette et disquette.







RCA Distributeur : CONTACT : 69.34.20.50.

MVO

BON POUR UN CATALOGUE ACTIVISION

Nom
Adresse
Code Postal
Type d'ordinateur

A retourner à ACTIVISION 9, avenue Matignon 75008 PARIS



256 Ko, un lecteur de disquette, une imprimante et un traitement de texte en français pour 6990 F : c'est la nouvelle révolution Amstrad.

Ceux qui n'ont pas attendu vont pleurer de dépit, les autres de joie.

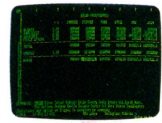
ÉCRIRE. Le programme Locoscript* a été conçu pour exploiter la mémoire phénoménale du PCW 8256 et les extraordinaires possibilités de son imprimante (plus de 100 types d'écriture, alphabet grec, italique, souligné, gras, exposants, indices, double largeur, etc.). A l'écran, vous travaillez sur 32 lignes de 90 caractères à l'aide de menus déroulants en français et des fonctions couper-coller. Ses performances et sa simplicité d'emploi ont été saluées par toute la presse : en une heure vous savez l'utiliser, en une journée vous êtes un expert.

Lettres, factures, ou romans : le PCW 8256 accélère la création de tous les documents. Pendant l'impression, la machine est disponible pour un autre travail.

* ***Locoscript*** *traitement de texte en français (livré avec la machine)*

Traitement de texte Amstrad : à ce prix là, certains vont verser des larmes

CALCULER. Le PCW 8256 est aussi un puissant micro-ordinateur. Sa vaste mémoire (RAM 256 Ko, disquette 170 Ko par face et RAM-disque 112 Ko), ses capacités graphiques (système GSX) et son système d'exploitation (CP/M+) lui permettent d'utiliser les meilleurs logiciels professionnels, comme Multiplan* ou DBase II*, proposés au quart de leur prix habituel !





PROGRAMMER. Pour ceux qui veulent programmer, le PCW 8256 est livré avec le puissant Basic Mallard* (séquentiel indexé !) et Dr Logo* et accompagné d'une documentation complète en français.

* ***Multiplan*** *tableur professionnel (en option : 498 F ttc)*
* ***DBAse II*** *base de données professionnelle (en option : 790 F ttc)*

Pour tout savoir sur le PCW 8256 et mettre rapidement du mordant dans votre travail et sur chaque bureau de votre entreprise, retournez-nous dès aujourd'hui le coupon ci-contre ou courez chez le distributeur Amstrad le plus proche.

*CP/M + DR Logo et GSX : marques déposées de Digital Research Inc. D Base II : marque déposée de Ashton Tate. Multiplan : marque déposée de Microsoft.

Merci de m'envoyer une documentation complète sur le PCW 8256

nom : ____________________

adresse : ____________________

____

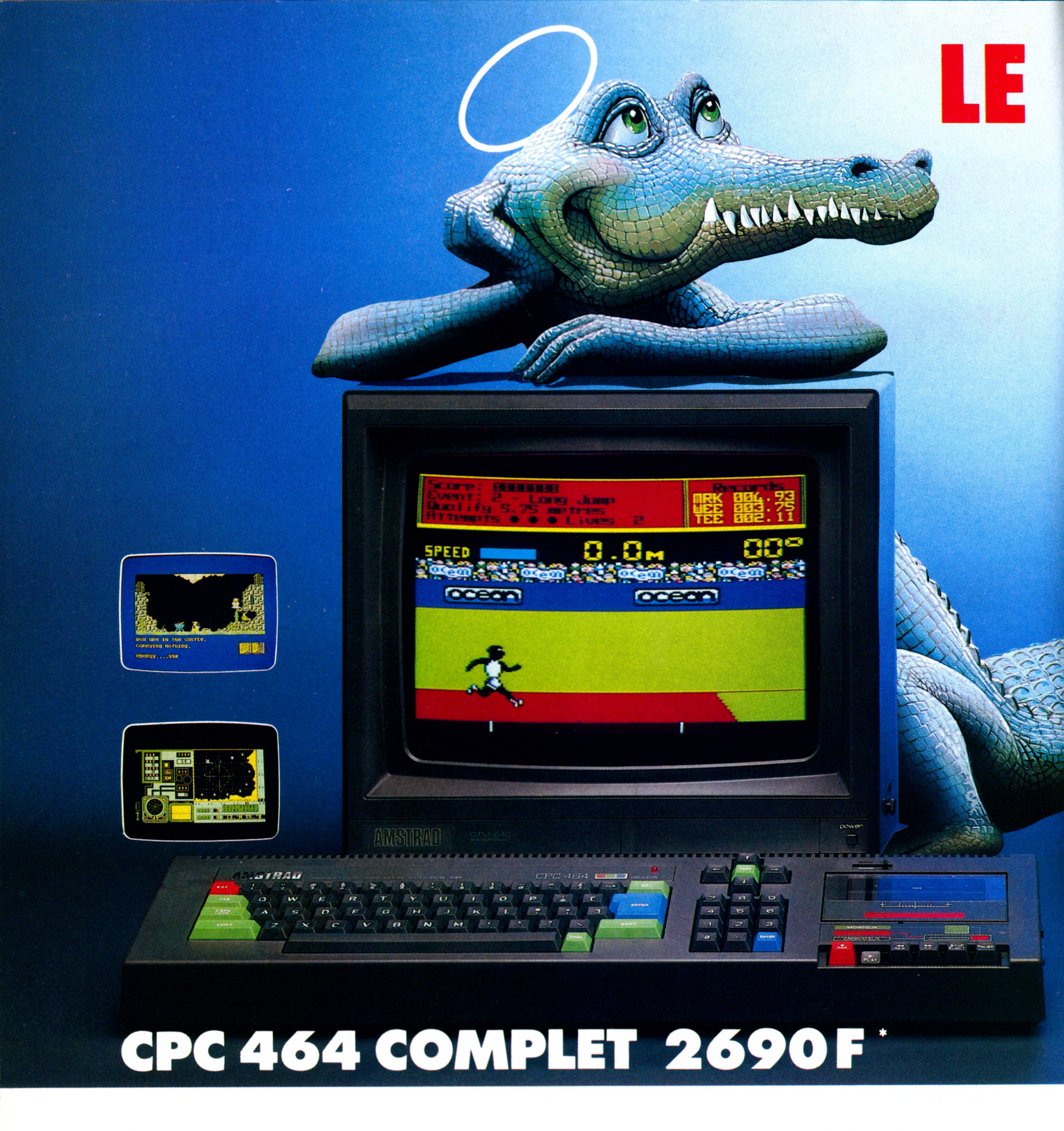
Renvoyez ce coupon à Amstrad France, BP 12
92312 Sèvres cedex
Ligne consommateurs :
46.26.08.83



MVo 5

Mendes-France. M.C

AMSTRAD
LE MORDANT INFORMATIQUE.



Au paradis rien ne manque.
AMSTRAD a tout donné à ses deux ordinateurs vedettes :
une unité centrale puissante et compacte, un clavier professionnel, un lecteur rapide intégré, un écran graphique et un prix... AMSTRAD.
Vous branchez, ça marche. Des centaines de programmes sont à votre disposition.

Pour jouer, pour étudier, pour travailler ou pour programmer.
Plus de 500 000 AMSTRAD ont été vendus dans le monde en tout juste un an.
C'est le plus grand succès dans toute l'histoire de la micro.
Vous aussi, entrez librement dans le paradis informatique AMSTRAD, et laissez la télé familiale aux fans de Dallas.

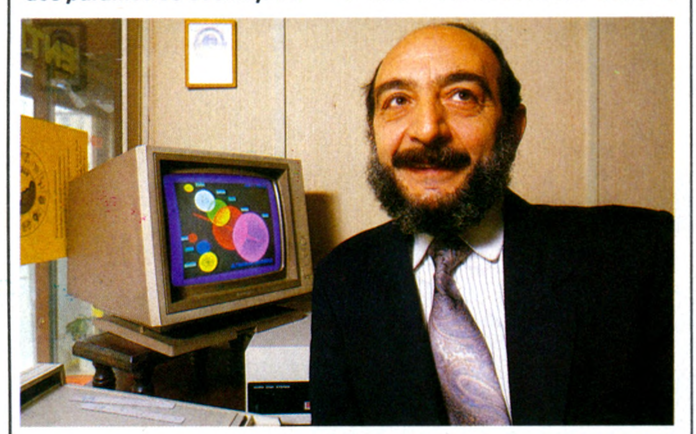
INFOS

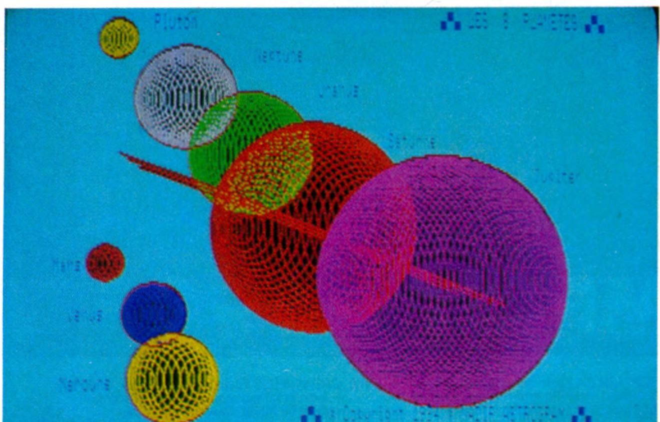
PEOPLE

L'AVIS DES PLANÈTES

Spécialisé dans l'« astro-business », Nadir cherche dans les étoiles les réponses aux multiples questions qui lui sont posées. Ni voyant, ni charlatan, Nadir est un astrologue averti. Cet égyptien de cinquante-cinq ans s'est reconverti dans le langage des astres après avoir effectué un court passage dans les affaires en tant que consultant économique. *« Je suis venu à l'astrologie par mon deuxième mariage »,* raconte-t-il. C'est en 1980, que Nadir choisit le pseudonyme qui le rendra célèbre dans les sphères des astrophiles. C'est aussi à ce moment-là qu'il décide que l'ordinateur peut l'aider à mettre en mémoire les multiples données qui seront utiles à ses études. Grâce aux programmes qu'il a mis au point avec l'aide ponctuelle d'un programmeur, il établit les thèmes astraux sur ordinateur Hitachi en couleurs, carte du ciel à l'appui. De l'astro-flash ni plus ni moins? Certainement pas. Nadir entre lui-même les données spécifiques à chaque individu dans sa machine. Ce qui en ressort, c'est votre thème astral complet, mais aussi en clair vos points faibles et forts, les principaux aspects de votre personnalité, etc. Et puis Nadir prend le temps d'analyser ce document avec vous, il le commente lors d'une véritable consultation. C'est une étude individuelle informatisée. La spécialité de Nadir : la CIA ! Plus précisément la Carte d'identité Astrogram. Pourquoi CIA? *« Parce que je sais tout, comme la CIA »* répond Nadir avec un charisme tel qu'on est à deux doigts de le croire à 100%. Pour 2 800 F, et avec le concours de l'ordinateur, Nadir ne vous délivre pas du mal mais délivre le roman de votre vie, jour après jour, interprété en fonction de vos astres de naissance. Enfin, Nadir se sert de sa connaissance du milieu des affaires pour se faire le conseiller en « astro-business » de nombreux hommes d'affaires : à quel moment effectuer rachats, fusions, ventes? Quel est le meilleur moment pour signer un contrat? etc. Si les hommes d'affaires ne trouvent pas forcément la réponse dans les astres, cela peut néanmoins les aider à ne pas tirer des plans sur la comète. Cette comète dont on parle tant et qui, d'après Nadir, est la source de bien des maux. *Astrogram : 15, rue du Grenier Saint-Lazare, 75003 Paris. Tél : (1) 48.87.03.63.*

À la base des prédictions de Nadir : la carte du ciel (au centre) et le calcul précis des paramètres cosmiques.







CHINE MACHINE

« La femme qui ne supportait pas les ordinateurs... », ce n'est certainement pas Chine Lanzmann qui machine sur son Macintosh depuis deux ans et qui signe le scénario de ce roman interactif sur ordinateur en compagnie de Jean-Louis Le Breton. Distribué par Froggy Software à moins de 200 F, ce programme fonctionne sur les Apple IIe et IIc des maris ! Chine est connue pour avoir publié l'année dernière un roman intitulé *L'Année câline* aux éditions Pauvert/Carrère. *« Mon deuxième roman, intitulé* Enlève-moi ça tout de suite ! ! ! *paraîtra dans quelques mois. En attendant, je me passionne pour les réseaux et j'ai écrit le scénario de* La Femme qui ne supportait pas les ordinateurs. *Il s'agit d'une conversation entre la femme qui joue et l'ordinateur. Une conversation qui peut rapidement devenir intime, puisque l'amour s'en mêle et s'emmêle dans les fils...* Une histoire passionnante, pleine d'humour et qui incitera certainement plus d'une femme à se mettre au clavier.



Chine, 19 ans, a écrit un jeu pour les femmes. Enfin ! Elle se passionne maintenant pour les réseaux.

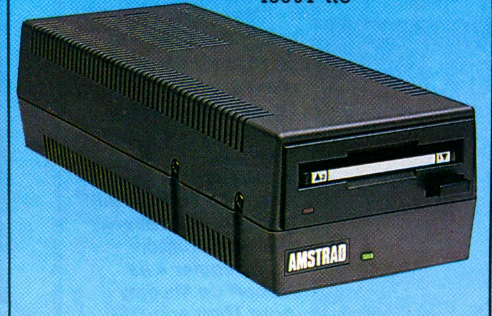
PÉRIPHÉRIQUES AMSTRAD

LE PARADIS DES MORDUS



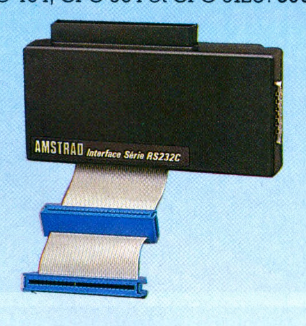
Lecteur de disquette

(3 pouces, 170 Ko par face):
– DDI-1 avec interface pour CPC 464 ou CPC 664: **1990 F ttc**
– FD-1 second lecteur pour CPC 464, 664 et 6128: **1590 F ttc**



Interface RS 232 C

L'accès au monde des télécommunications (Minitel, serveur, etc.).
Pour CPC 464, CPC 664 et CPC 6128: **590 F ttc**



Imprimante DMP 2000

Imprimante qualité courrier pour CPC 464, 664 et 6128. 90 polices, 20 à 100 caractères/seconde, alimentation feuille à feuille ou en continu: **2290 F ttc**



Synthétiseur vocal

Faites parler votre CPC 464 ou 664: **390 F ttc**



Crayon optique

Le dessin direct pour tous les modèles avec moniteur couleur: **290 F ttc** avec logiciel graphique



Joystick

Pour piloter tous vos jeux: **149 F ttc**

Souris AMSTRAD

Le dessin souris et la gestion rapide du curseur pour CPC 464, 664 et 6128: **690 F ttc**



Adaptateur Péritel

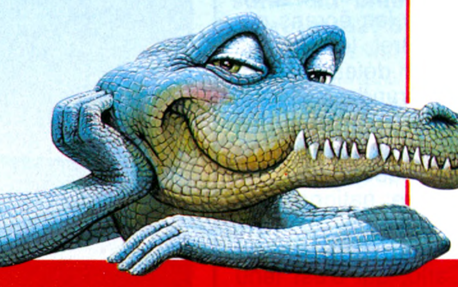
Pour profiter des couleurs de votre téléviseur avec les versions monochromes.
MP 1 pour CPC 464: **390 F ttc**
MP 2 pour CPC 664 et 6128: **490 F ttc**

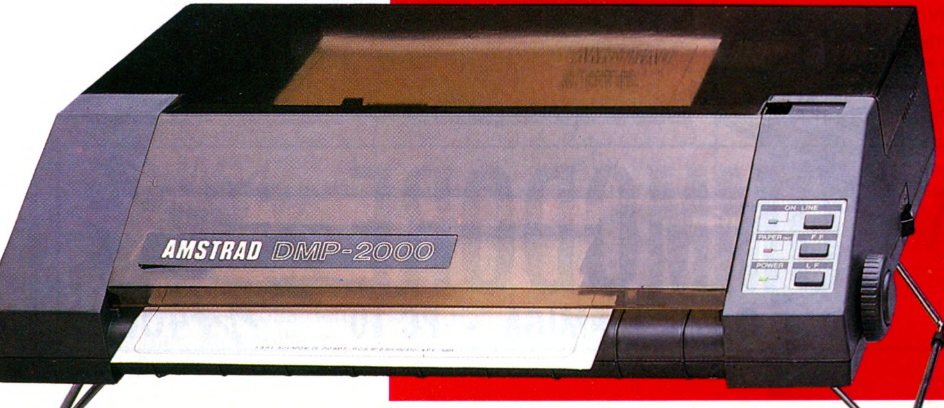


NOUVEAU

Multiplan, le tableur bien connu de Microsoft, disponible pour le PCW 8256 et le CPC 6128 à un prix Amstrad 498 F TTC

D Base II, le système de base de données relationnelle très performant qui vous permettra de construire tous vos fichiers pour 790 F TTC.

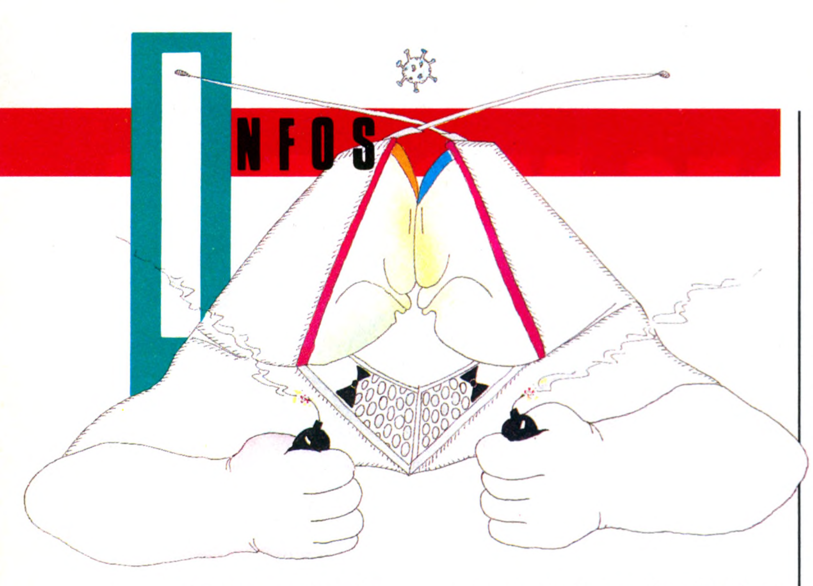




AMSTRAD

LE MORDANT INFORMATIQUE.

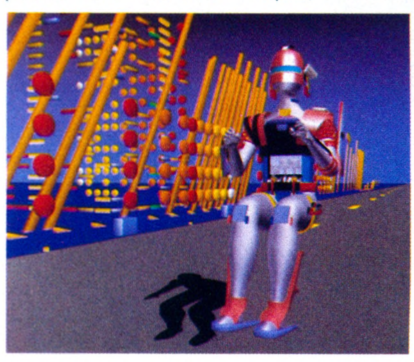
Mendès-France M C



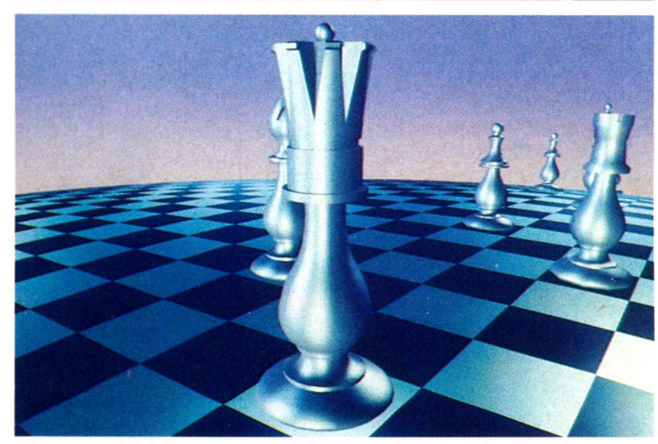
Sogitec... Ils étaient (presque) tous là, sans oublier l'INA, organisatrice avec Bull de ce forum. L'occasion pour les Américains et les Japonais de rafler les prix Pixels, pour tous d'admirer de somptueuses images et pour quelques-uns d'annoncer leur projet. FR3 se prépare à diffuser une série de dessins numériques animés, réalisée par Jean Roussel. Celui qui commit autrefois les *Shadocks* récidive, toujours avec la complicité de Calude Piéplu, pour cette série sur « l'Informatic », où l'on découvrira les Matics, les Dogmatics (chien matic) et les Flegmatics (Matics mous).

Par ailleurs, l'I.N.A. et A2 proposent les 3, 10, 17 et 24 mars vers 22 h 15, une série d'émissions sur les images de synthèse, « Nombre et Lumière ».

Enfin, *L'Unique,* un film de Jérôme Diamant Berger était présenté en avant-première. Dans ce film, un bon nombre d'effets spéciaux font appel aux images de synthèse.







Une palette de chiffres a permis de réaliser ces images. La pub « Robot » de Georges Kular pour Restore. Simulation architecturale : « La Maison qui grandit » de Renato pour la Sogitec. « L'échiquier » de Hubert de Maximy pour Thomson-DSE.

HOURRAH ! ILS « COHABITS »

On ne se téléphone plus chez les grands, on se passe un coup de sonde via le satellite. C'est en tout cas le dernier moyen utilisé par Gorbatchev et Reagan pour se faire des amabilités au 1er janvier de l'année du Tigre. Après eux, ce sont deux cents citoyens américains et deux cents citoyens soviétiques qui ont pu converser trois heures durant, exposer leurs points de vue, affirmer leurs opinions, parler de leur vie de tous les jours, toujours grâce au satellite. Cette émission sera retransmise sur les télévisions des deux pays. L'idiot de l'Amérique, j'ai nommé Rambo en personne, s'apercevra peut-être que les Russes aussi aiment leurs enfants et ne se baladent pas tous avec des micros cachés dans les oreilles...

TANDON DANS LA COURSE

Tandon arrive en force sur le marché des compatibles IBM en proposant une gamme de six modèles regroupés en six catégories : le Tandon PC qui offre 256 Ko de mémoire centrale, deux lecteurs de disque souple de 360 Ko (environ 150 00 F), les Tandon PCX 10 et PCX 20 qui comprennent un disque dur de 10 ou 20 Mo, un lecteur de disque souple de 360 Ko et une mémoire centrale de 256 Ko (environ 18 495 F pour le 10 Mo et 20 495F pour le 20 Mo), les Tandon PCA, PCA 20 et PCA 30 qui comprennent un lecteur de disque souple de 1,2 Mo et une mémoire centrale de 512 Ko. Ils disposent respectivement d'une mémoire de masse de 20 ou 30 Mo (les prix sont de 27 995 F pour le PCA et de 31 995 F pour le 20 Mo. Rappelons que Chuck Peddle, le président de Tandon Computer, est un pionnier de la micro-informatique, père du PET Commodore et du Vic 20 et créateur du premier micro-ordinateur : le 16 bits Sirius 1 de Victor.

IMAGINA

Elles arrivent de tous les coins du monde et se faufilent sur tous les écrans cathodiques. Bref, les images de synthèse déferlent pour notre plus grand plaisir. Cinéma, télévision, publicité, elles ont même leurs manifestations : Beaubourg, *Parigraph,* centre national des Arts Plastiques...

Au Forum *Imagina* de Monte-Carlo, qui s'est tenu début février, des « nouveaux imagistes » étaient venus du monde entier pour confronter leurs réalisations. Les télévisions, Thomson, la

ATARI CONTRE-ATTAQUE

Atari France repart. Avec une gamme trés aiguisée qui occupe tous les créneaux du marché français de l'ordinateur personnel, des projets dans le domaine professionnel et un nouveau président à la personnalité incontestable, qui a accordé à Micro V.O, sa première interview depuis sa prise de fonction.

La nouvelle gamme Atari pour la France s'établit ainsi :

- un ensemble 130 XE, 128 k de RAM, avec lecteur de disquettes 1050, proposé à moins de 3000 F.
- un 520 STF (notez le « F »), 512 k de RAM, avec un floppy disk intégré de 5l2 k (non formatés) et un cable péritel. Prix public : 5990 F ttc.
- Un 1040 STFM, 1 Mo de RAM, avec disquette intégrée de 1 Mo (non formaté) et un moniteur monochrome haute définition. Prix de l'ensemble : 9990 F ttc.

Le vaisseau Atari France reprend la mer. Aprés avoir observé la météo et donné un sérieux coup de brosse à sa coque. (Appelons ça une étude marketing et une modification de structure). Avec, à la barre, un capitaine de fameuse réputation, et derrière les sabords, trois pièces d'artillerie aux calibres bien ajustés.

Le petit canon, le 130 XE, on connait. La nouveauté réside dans son association avec le lecteur de disquettes 1050. Sa précision de tir (2900 F et quelques poussières ttc) semble viser la poupe d'un corsaire (j'ai dis anglais ?) qui court devant.

Seconde pièce, le 520 STF. « F » comme *floppy* explique Elie Kénan. « F » comme France, sommes-nous tentés d'ajouter, tant cette ma-



Elie Kenan, le nouveau président d'Atari France n'est pas le premier venu. Commodore lui doit une bonne part de son succès en France. Il retrouve aujourd'hui Jack Tramiel chez Atari.

chine colle au marché français. *« Un marché, précise Elie Kenan, qui réclame du familial haut de gamme à 5/6000 F. Nous avons pu composer une offre adaptée et pour tout dire exclusivement réservée à la France. Le cable Péritel permet en effet de connecter la machine à tous les téléviseurs couleurs dotés d'une sortie Péritel/RVB »*. Autrement dit tous les téléviseurs vendus depuis 81, obligatoirement équipés de cette possibilité de connexion. *« De ce fait,* poursuit Elie Kenan, *la France représente et de loin le parc le plus important de Peritel/RVB, système qui permet de restituer toutes les qualités graphiques du 520 ST. Ce n'est pas le cas avec les téléviseurs Pal allemands ou anglais. Nous permettons ainsi à des budgets familiaux d'accéder à un micro 16 bits. »* En faisant l'économie d'un moniteur noir et blanc, avantageusement remplacé par une TV couleur. Le moniteur monochrome est par contre présent dans la configuration 1040 STFM, troisième canon, dirigé lui, vers une cible « personnel- professionnel ». Il s'agit en quelque sorte d'un 520 ST gonflé à 1 Mo de RAM, avec lecteur intégré de 1 Mo également (non formaté). Une véritable chapelle pour les exclus de la religion Macintosh, installée quatre étages et autant de briques au-dessus !

M V.O : A quelle date ces machines seront-elles disponibles ?

Elie Kenan : Dés le début du mois de Mars.

Et en quelle quantité ?

Celle qui sera demandée par le marché

On a souvent reproché aux premiers ST de mal fonctionner...

Quelques 7000 ST ont été vendus à la fin de l'année en Allemagne. On ne vend pas une telle quantité de machines, si elles ne fonctionnent pas. L'Allemagne possède maintenant un parc de 20 000 520 ST. Autant que les Etats-Unis. Les produits destinés à notre marché étant montés dans la même usine que ceux destinés à l'Allemagne, je n'ai aucune inquiétude à ce sujet.

Ce qui est incontestable par contre, c'est que les softs ont cruellement fait défaut au 520 ST...

Les softs, c'est un vrai problème auquel tous les grands constucteurs ont été confrontés à un moment ou à un autre. Pour nous, ce problème se situe à deux niveaux : les développeurs ont marqué un certain scepticisme lorsque la machine leur a été présentée. Tout a vraiment démarré en Octobre au Comdex ou Atari à fait une superbe prestation. Une bonne centaines de développeurs s'y sont alors mis. Et une bonne vingtaine d'autres ont pris la décision de créer des logiciels pour Atari au CES de Las Vegas, début janvier. Nous nous employons pour notre part à fournir des logiciels francisés. Ce sera fait dans un délai d'un mois environ.

Mais dés le début de la commercialisation des machines, un certain nombre de softs seront disponibles : un traitement de texte, un gestionnaire de fichiers...

Avec le 1040, vous vous positionnez sur un marché semi-professionnel ?

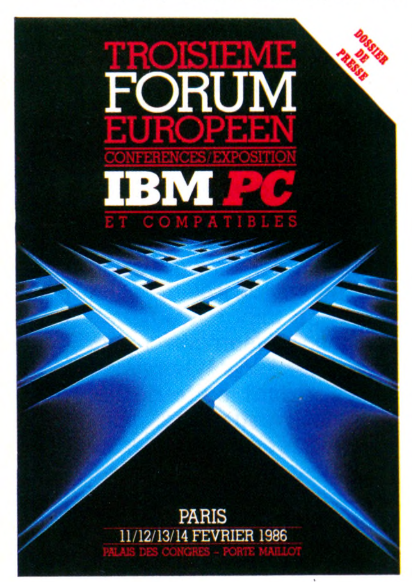
La volonté d'Atari est d'être présent sur le marché de l'ordinateur personnel- familial, personnel- professionnel et professionnel tout court. Mais il est encore un peu tôt pour en parler.

Comme nous n'avons pas les oreilles sous le bonnet et les yeux dans notre poche, vous nous permettrez, monsieur le Président d'anticiper deux questions : qu'en est-il exactement des rumeurs concernant une utlisation du 520 ST comme terminal Unix ? D'autre part, vers quel système d'exploitation vous tournerez-vous si vos machines s'installaient effectivement dans un univers professionnel ?



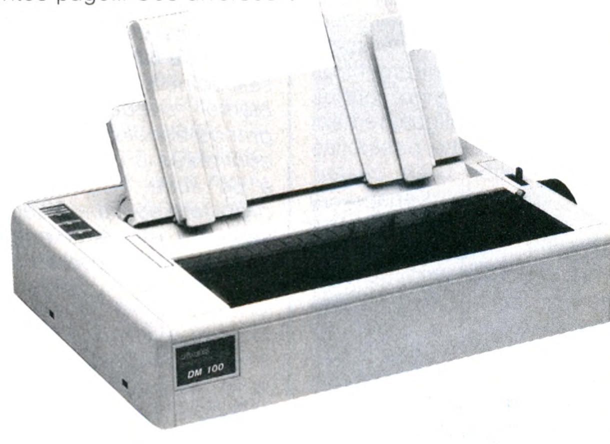
LE FORUM DE LA COHABITATION

Le 3ème Forum IBM/PC et compatibles s'est tenu à Paris du 11 au 14 février. Plus de 300 sociétés, spécialisées autour de l'IBM, de ses compatibles et de leur environnement (logiciels, périphériques, services...). Outre Olivetti, Compaq, Philips, Texas, Victor, Zenith, le Forum a acceuilli cette année des nouveaux venus : Hewlett-Packard, Apricot, Bull Micral, Epson, Leanord, Wang, Canon, Commodore, Fujistsu et ITT Data Systems. Les constructeurs ont tout intêret à adhérer au « parti » et à jouer la carte « PC compatible » ! Car entre 1984 et 1985, on a observé un certain « tassement » dans les installations d'ordinateurs personnels. Le marché est donc stabilisé et l'ordinateur personnel se trouve dans une nouvelle situation, à la limite entre la micro-informatique et la mini avec l'AT. IBM semble orienter l'utilisation des micro-ordinateurs vers des systèmes monopostes ou en réseau après l'annonce du réseau de PC (PC network).



DMC 100 : LA « WASP »

Silencieuse et bon marché (entre 3 000 et 3 500 F), l'imprimante DM 100 d'Olivetti à aiguilles imprime 120 caractères par seconde en listing et 25 caractères par seconde en qualité courrier. Outre sa compatibilité d'humeur quasi-évidente avec la gamme Olivetti, elle est compatible avec la famille IBM PC, Apple IIc, Macintosh, etc. Elle existe en version vidéotex. Leader européen des imprimantes, Olivetti couvre désormais toute la gamme des imprimantes : environ vingt modèles utilisant toutes les technologies pour être présents sur tous les fronts ! Imprimantes à aiguilles, à marguerite, à jet d'encre, thermiques, imprimantes page... Ces diverses technologies permettent les applications les plus variées à la fois en informatique professionnelle et personnelle.



PIGEON VOLE

La SPA américaine protège de drôles d'animaux : les programmeurs ! SPA voulant dire littéralement *« Software Publishers Association »* (SPA : Suite 1200, 1111 19th street, NW, Washington DC, 20036) c'est-à-dire Association des éditeurs de logiciels en français. Dans un communiqué publié très largement dans la presse spécialisée américaine, la SPA fait savoir que *« la copie sauvage de logiciels est un crime et que les pirates sont des criminels comme les autres passibles de jugements, de condamnations et même de prison »*. Dernier avertissement : *« si vous connaissez des gens qui font des copies illégales de programmes existants, dites-leur qu'ils sont hors-la-loi. »* Ces méthodes sont tout de même plus nobles que la délation.





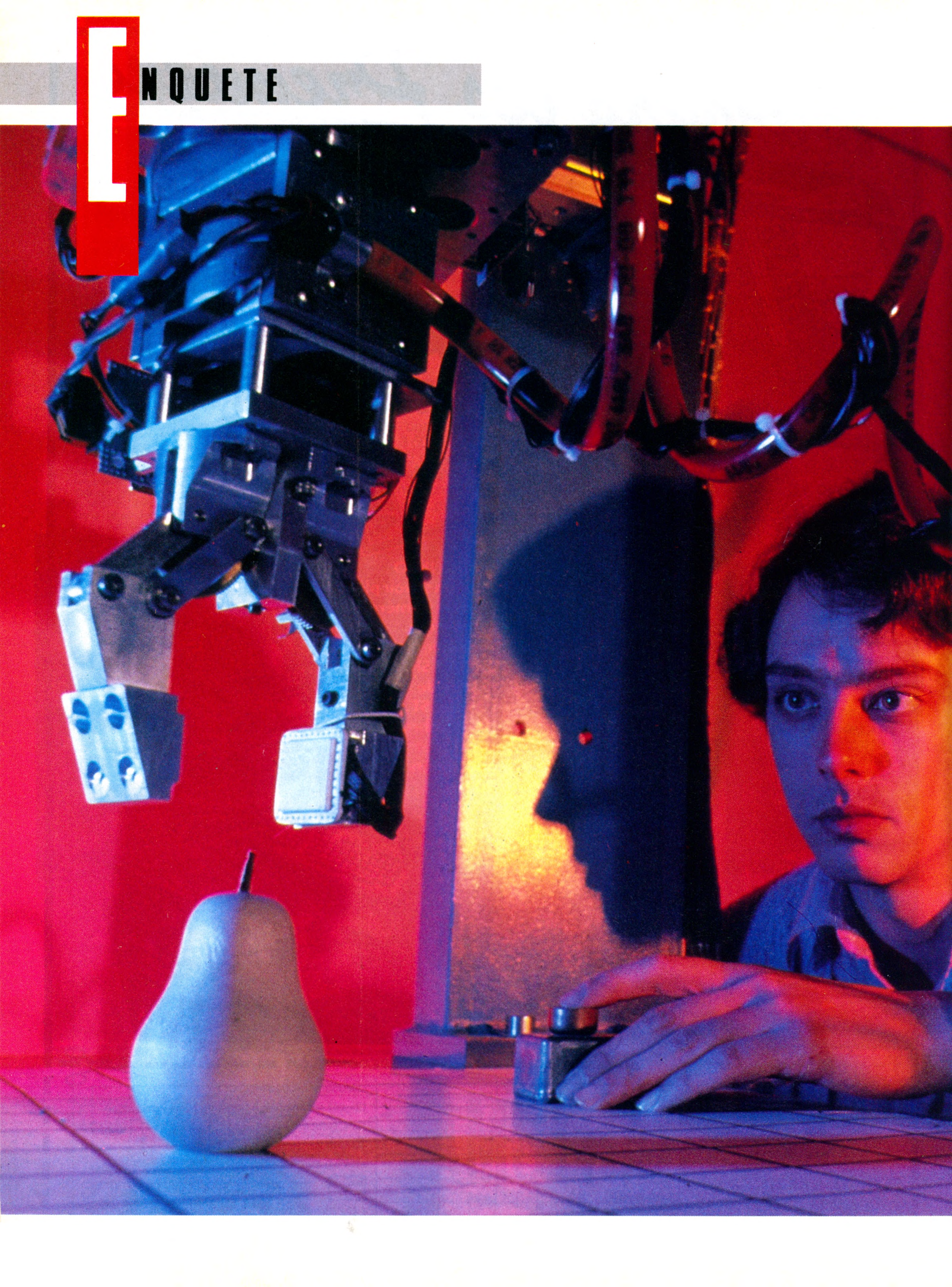
Salon de la Communicatique : grand rendez-vous informatique dans le Languedoc-Roussillon, le salon se tiendra au Parc des Expositions de Montpellier-Fréjorgues, du 5 au 8 mars 1986. Au programme : rencontres, échanges, présentations de produits et de services nouveaux, etc.

Securicom : Le 47ème Congrès mondial de la protection et de la sécurité informatique et des communications se tiendra au Grand Hôtel Intercontinental, à Paris, du 4 au 6 mars. Renseignements : (1) 47.20.21.22.

Printemps informatique : Le Printemps Informatique se tiendra du 25 au 28 mars au Palais des Congrès à Paris. Tél : (1) 47.42.20.21.

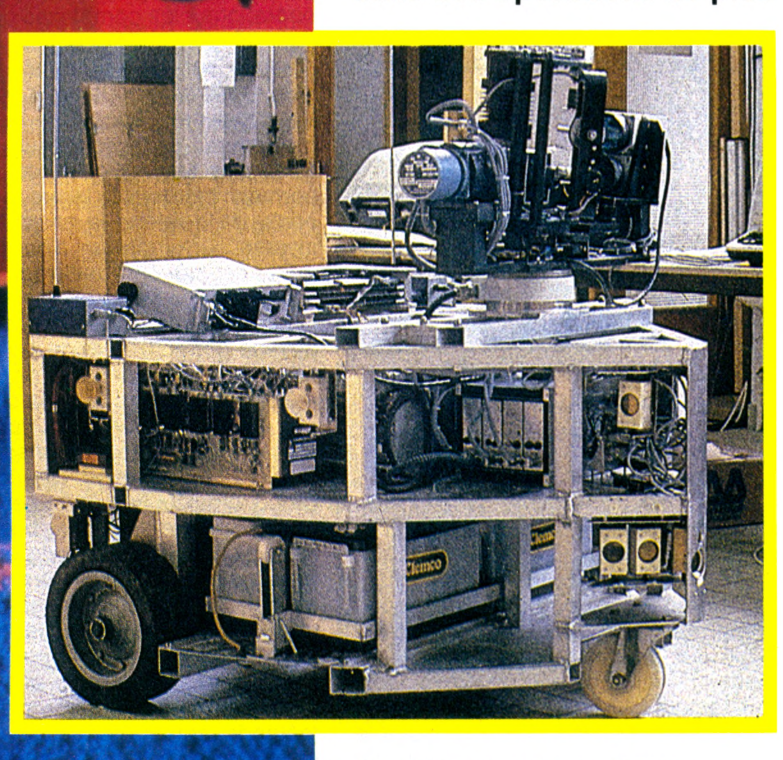
Le salon des utilisateurs professionnels *Electron* se tiendra à Bordeaux (Parc des expositions) les 18, 19 et 20 mars. L'accent sera mis d'une part sur l'automatisme et les robots en agriculture, d'autre part sur les images électroniques et leurs applications dans l'industrie, le domaine artistique et la communication.





L'ERE DES ROBOTS SAPIENS

Né d'un éclat de rire, Hilare représente l'une des réalisations les plus abouties en matière d'intelligence artificielle intégrée à la robotique. Grâce à ces systèmes performants, le robot pourra se substituer à l'homme dans des opérations de plus en plus délicates.



Ces drôles de machines n'ont pas l'aspect humain des robots de fiction. Mais leurs facultés sont grandes : de la préhension la plus fine (Sensor de l'U.M.A., U.S.A.) à la compréhension du langage naturel, en passant par la vision et l'appréhension de l'espace (Hilare, du LAAS).

L'espérance de vie d'un robot expérimental est bien fugace. Hilare, robot mobile de son état, n'échappe pas à son destin. Sa mise à la retraite se confondra, en juin 86, avec la naissance de son digne successeur : Hilare 2. Sept années donc, durant lesquelles les prouesses de « l'enfant chéri » du LAAS/CNRS ont fait le tour du monde, par le biais d'une multitude de communications scientifiques.

Lorsqu'en 1979 les chercheurs de ce laboratoire toulousain planchaient sur un nom approprié à leur projet de robot évolutif, un fou rire général raisonna dans la salle blanche. Un collègue retardataire fit alors irruption et demanda, incrédule, « pourquoi êtes- vous hilares ? ». Regards complices. Le patronyme était trouvé. Restait à lui prêter une rigueur scientifique. On décida qu'Heuristique Intégrée aux Logiciels et aux Automatismes dans un robot évolutif ferait bien l'affaire. Un titre pompeux pour un projet d'envergure.

En contemplant cette vague caisse à roulettes regorgeant d'un invraisemblable bricolage électronisé, qui soupçonnerait aujourd'hui avoir devant lui Hilare, pionnier de la robotique, capable d'intégrer le *nec plus ultra* de l'intelligence artificielle ? Cette déception esthétique s'estompe lorsque Raja Chatila (chargé de recherches au Laboratoire d'Automatique et d'Analyse

L'ERE DES ROBOTS SAPIENS

des systèmes) dresse le brillant C.V. de son protégé. *« Hilare est un robot logiciel dont la principale caractéristique est son aptitude à raisonner. »* Ne rêvons pas. Loin d'égaler les compétences humaines, il en détient tout de même certaines facultés. Il s'affirme actuellement à l'aide de deux systèmes performants : l'un concerne la compréhension du langage naturel, l'autre la vision. Il leur doit son autonomie.

« S'il te plaît, rends-toi au fond de la salle ! » L'ordre est tapé sur le clavier. Hilare doit maintenant le décoder. Le système SYROCO vient alors à son secours. SYROCO est un logiciel mis au point par l'équipe de Fabrice Evrard, du LSI (Laboratoire « Langages et Systèmes Informatiques » CNRS-UPS-INP) : *« Il analyse à sa façon le sens d'une phrase écrite. C'est un traducteur langage humain/code robot qui agit dans les deux sens, en fonction du champ d'application d'Hilare. Ici, les mécanismes intimes du raisonnement humain sont grossièrement plagiés. »* Avec SYROCO, Hilare dispose d'un ensemble de règles auxquelles il va se référer, qu'elles soient syntaxiques et sémantiques (critères de sens, objet servant à tel usage plutôt qu'à tel autre) ou pragmatiques (place des objets dans l'univers du robot). Les formules de politesses n'ont, chez lui, aucune raisonnance. Il ignore le « s'il te plaît », au grand dam de la courtoisie affectueuses de Fabrice Evrard. *« Pas question qu'il évalue dans le détail si la phrase est grammaticalement correcte. Hilare, efficace, fixe son attention sur le verbe qui pilote le sens de la phrase et sur les objets concernés qu'il confronte à sa mémoire ».* Ainsi, le verbe « poser » aura autour de lui les objets que l'on pose et ceux qui peuvent porter. Dans un deuxième temps les autres mots seront désignés en fonction des règles d'interprétation.

Hilare « comprend » le but de sa mission

Une phrase s'interprète de plusieurs manières. Seule la connaissance contextuelle du dialogue lèvera toute ambiguïté/ A force de déduction Hilare comprend le but de sa mission, l'action s'impose. Sept ans d'errance l'ont habitué aux méandres du LAAS. Qu'advient-il si un obstacle imprévu vient subitement lui barrer la route Hilare déjouera tous les pièges. Sur ce point le robot doit beaucoup à l'équipe de Maurice Briot, il lui doit la vue.

Fini l'automatisme spontané des programmes aveugles. Il dispose de tout un arsenal de capteurs sensibles qui vont de la caméra au détecteur à ultrasons sans oublier le télémètre laser moyen de repère privilégié aujourd'hui bien maîtrisé par les chercheurs du LAAS. Moment de vérité : qu'en est-il de son efficacité ? Hilare s'élance dans la grande salle du LAAS. Pêle-mêle, une console, un bureau, voire un chercheur en pleine méditation algorithmique encombrent sa trajectoire. Son déplacement s'effectue tout en souplesse, sans coup férir. Ses facultés d'appréhension de l'espace sont impressionnantes. Il jette un faisceau d'infrarouge, le temps établi entre les impulsions et leur écho sur leur récepteur lui donne une idée constante de sa position. D'après la prise en compte des variations de distance, il rectifie sa trajectoire et ce pratiquement en temps réel. Eviter un obstacle nécessite une réflexion de quelques secondes. Etonnant quand on sait que l'information a été traitée à 250 kilomètres de là.

Son cerveau : un monstre à trois têtes

Le chariot mobile n'est en fait que la partie visible de l'iceberg Hilare. Son cerveau est un monstre à trois têtes. Un premier calculateur embarqué sur l'appareil résoud les tâches routinières. Ainsi les données recueillies par les ultrasons ceinturant le robot mettent en œuvre une électronique de bas niveau et nécessite des calculs simples. Il n'en est pas de même pour des opérations plus complexes de génération de plan : Hilare sait qu'il peut compter sur deux gros calculateurs fixes, situés à Toulouse et à Montpellier. Il a choisi sans encombre le chemin le plus court. L'opération a duré quelques secondes. Mieux ! ce parcours est désormais mémorisé, Hilare peut d'une seule traite refaire le chemin en sens inverse. Un individu d'humeur mesquine pousse un obstacle imprévu sur sa route. Peu importe, il est dans les facultés d'Hilare d'entreprendre des actions correctives et de choisir éventuellement des itinéraires de remplacement, performance que les chercheurs ont à coeur d'améliorer. Pour eux, le *must* serait de doter la machine d'un réel organe de vision. Ce vieux projet prend forme, le fruit de leur effort tardera peu : Hilare disposera bientôt de la stéréovision, une méthode qui nécessite l'emploi d'une caméra translatée ou plus simplement l'utilisation simultanée de deux caméras. Dans les deux cas, un calculateur mesurera la différence entre les images afin d'en extraire la profondeur. Cette triangulation, méthode apparentée à la vision humaine, sera un outil indispensable aux prétentions intelligentes artificielles d'Hilare. M. Briot, chargé de mener à bien le programme vision, espère bien aboutir courant 86. La fonction scopique, la vue, pour être plus clair, est assurée par des caméras CCD, à la fois robustes et peu encombrantes. Em-

LES ROBOTS « INTELLIGENTS » NE PLAGIENT QUE GROSSIÈREMENT LES MÉCANISMES INTIMES DU RAISONNEMENT HUMAIN

barquées sur la machine, elles pourront approcher les objets visés pour améliorer leur résolution. Mais la bonne définition d'une caméra dépend en fait du nombre d'éléments sensibles de sa rétine. Dans ce domaine, les progrès obtenus en miniaturisation électronique sont considérables. A Toulouse, le groupe de recherche sur la vision par calculateur du LSI a mis au point une micro-caméra de haute résolution (208 points sur 288) dont le poids est tout juste de 75 grammes. Un succès scientifique doublé d'une excellente réussite commerciale. Adapté aux exigences industrielles de pointe, ce produit fait l'objet d'un marché florissant à l'échelon international. Le programme d'Hilare est le premier bénéficiaire de cette émulation régionale dans les techniques de vision. Ses caméras seront bâties sur un schéma identique, mais leur définition sera beaucoup plus performante, (388 points sur 480). Elles disposeront de transistors grâce auxquels, l'intensité lumineuse deviendra charges électriques avant d'être convertie en signal vidéo.

Sa vue : un chef-d'œuvre de précision

Mais voir, c'est aussi comprendre l'image que l'on saisit. Le signal sera donc numérisé pour être compatible avec un calculateur. L'environnement est suffisamment riche et complexe. Il doit être appréhendé à partir d'images fidèles, au plus près des détails et nuances. L'acuité visuelle d'Hilare est un chef-d'œuvre de précision. A défaut de couleur, elle dispose d'une gamme de 256 niveaux de gris qui donneront accès à autant d'intensités lumineuses. Les détails visuels auront bien du mal à s'estomper face à un tel pillage d'information. Côté repérage et reconnaissance des formes, Hilare est un vrai professionnel. Sa vue perçante nécessite une adéquation dans les performances des opérateurs. Les chercheurs du LAAS, perfectionnistes, prévoient des temps de réflexion qui seront ramenés à quelques secondes à peine. Où s'arrêteront les prouesses techniques d'un tel robot? La relève est assurée, les faire-part calligraphiés. La naissance du petit frère, Hilare 2, est annoncée pour juin 1986. Cancer ou Gémaux? Hilare 2 est un projet financé en grande partie par la direction de la recherche des études techniques (DRET), de l'armée, et de l'Agence de l'Informatique (ADI). Un parrainage qui n'a pas rechigné sur les moyens quand on connaît la somme alléguée pour le coût de l'équipement : un million de francs. Il sera plus léger, conservera les qualités essentielles de son aîné et sa puissance embarquée sera dix fois supérieure. Les capteurs seront plus nombreux et il sera notamment équipé d'un terminal vocal fourni par la société VECSY.

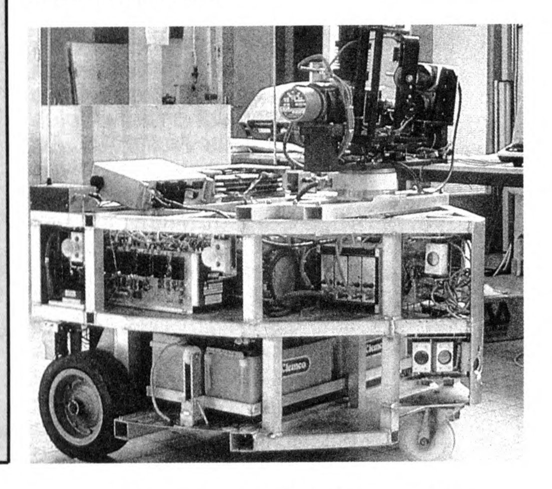
Finies les commandes fastidieuses par clavier, Hilare 2 disposera de 200 mots environ, nombre amplement suffisant pour s'acquitter des tâches de prototype promis à des applications industrielles. Il sera, en outre, muni de véritable odomètres servant à la mesure du déplacement, d'un central d'inertie et d'un inclinomètre. Le but de l'opération est d'expérimenter à plein son autonomie décisionnelle afin d'un connaître les limites. Hilare 2 sera une structure mobile arrondie et bénéficiera d'une esthétique tentant de faire oublier la piètre image incarnée par son illustre prédécesseur. Hilare se meurt, vive Hilare 2! Les chercheurs verseront-ils une larme sur ce vieux prototype né d'un éclat de rire?

Edouard Figueira
(La CAN)

MIDI-ROBOT RECHERCHE TOULOUSAINE POUR VIE INDUSTRIELLE

« La technologie c'est donner vie à un produit de laboratoire pour l'intégrer dans le tissu industriel ou social». Eric Daclin sait de quoi il parle. Il est actuellement directeur de Midi-Robot, société chargée de donner une vie industrielle à la recherche toulousaine. Ingénieur de l'INSEEIHT, il dirigea à ses débuts le département automatique de recherche appliquée du CERT, puis il entre dans l'industrie à CGE- Alcatel, où il supervise le département d'application des technologies avancées. Une riche expérience : il y fait ses premières armes en robotique. Quand se décide la création de Midi-Robot, il est tout désigné pour conduire le bâteau. Eric Daclin voit dans les impératifs du marché une ouverture, une loi qui donne du sens à son travail et un moyen d'approcher les réalités d'autres hommes. « L'industrie, c'est côtoyer le monde social et adapter les machines qui soient de véritables outils au service de l'homme.» L'intégration des robots dans notre environnement quotidien doit se faire par étapes progressives pour familiariser les gens avec le monde technologique. Eric Daclin abonde pleinement dans ce sens : *« Adapter la robotique à la société, c'est comme manger un éléphant, il faut le faire bouchée par bouchée. Ici, notre devise c'est Kiss, c'est-à-dire* keep it simple stupid. »

Affectueusement dénommé « la bête » par les chercheurs du LAAS-CNRS (Laboratoire d'Automatique et d'Analyses des systèmes de Toulouse), Hilare erre dans la grande salle d'expérimentation en attendant la naissance d'Hilare 2, prévue pour juin 86. La puissance embarquée d'Hilare 2 sera dix fois supérieure à celle de son aîné...



MAC PLUS : LE MEGA LOT



Mac se repent de ses péchés de jeunesse. Plus rapide et mieux doté en mémoire, il s'ouvre aussi au stockage de données de masse. Avec un nouveau clavier et une souris « assistée » par des touches de déplacement, Mac Plus, c'est... Mac pro.

Le nouveau connecteur Bus SCSI permet d'adjoindre toutes sortes de disques durs et autres systèmes de masse au Mac Plus. Son lecteur de disquettes, toujours au standard 3,5 pouces, a une capacité de 800 Ko.

On attendait une révolution. On a une réforme. Le nouveau Mac est arrivé. Nom de baptême : Macintosh Plus. Rien à voir, donc, avec les fameux noms de code : Oréo ou Jonathan.

Disons-le tout net, Mac Plus ne correspond pas du tout à ce que nous attendions. Sans parler de déception, on peut dire qu'Apple nous surprend. Pourquoi ? Tout d'abord parce que ce nouveau Mac semble à peine différent de ses petits frères 128 et 512 Ko.

Ah la la ! On peut dire que les rumeurs allaient bon train ces dernières semaines. Ça jasait dans le petit monde de la micro-informatique. Jugez plutôt de ce que l'on a pu entendre : « Le nouveau Mac est en couleurs ». Raté mes enfants ! Pas le moindre soupçon de commencement de pastel sur Mac Plus. L'écran reste (désespérément ?) noir et blanc. Chez Apple, on justifie ce choix : *« Nous avons fait une étude auprès des utilisateurs professionnels de Macintosh. Il en ressort que l'utilisation de la couleur n'apparaît pas comme une préoccupation majeure. Par ailleurs il est moins fatigant pour l'œil de travailler en noir et blanc »*. On notera cependant que tout le logiciel interne du Mac est conçu pour travailler en couleurs. On n'est jamais trop prévoyant !

« Le nouveau Mac aura un écran plus grand, de la taille d'une feuille A4... Ça va être chouette, on pourra visualiser entièrement son document de travail ! » Encore raté. Mac Plus ne change pas d'aspect extérieur pour ce qui concerne l'écran.

« Il sera tout blanc, comme la nouvelle imprimante Imagewriter ». Hé bé non ! Il n'est pas non plus tout blanc, mais de la même couleur crème que ses prédécesseurs.

Alors, comment est-il ce nouveau Macintosh ? Du calme. J'y viens.



Si je ne m'approche pas trop près, je ne constate rien de différent. Mais avec un peu de concentration et le sens aigu de l'observation qui me caractérise, j'avise une première particularité du Mac Plus : le clavier est équipé en standard d'un pavé numérique. Ça c'est une bonne chose qui va faire plaisir à la corporation des comptables et autres fanas du calcul rapide. Rien n'est plus agaçant, en effet, que de taper ses petites additions avec des chiffres alignés horizontalement.
Seconde surprise : le clavier est désormais muni de touches de déplacement. Qu'est-ce à dire ? Apple nous avait habitué à l'utilisation systématique de la souris pour le déplacement du curseur. J'en déduis logiquement que la philosophie du constructeur s'assouplit avec le temps.
La souris présente des inconvénients. À commencer par le refus catégorique de certaines personnes à la manipuler. Il faut un temps d'adaptation pour que le cerveau apprenne à faire la liaison entre les mouvements plans de la main sur la table et le déplacement du curseur sur l'écran. Ça a l'air idiot, mais pour quelques individus, manipuler la souris revient à leur demander de se taper sur le ventre avec la main gauche et de se frotter le crâne d'un mouvement circulaire avec la main droite. Le tout en même temps et sur un seul pied SVP.
Donc le retour des flèches de déplacement est une possibilité supplémentaire qui ramène le Mac Plus à un standard d'utilisation plus large. Je signale au passage qu'il est souvent plus simple, pour des programmes comme le traitement de texte par exemple, de posséder toutes les commandes au clavier. Lâcher celui-ci pour saisir la souris est une perte de temps et un geste non naturel.
A priori, rien de changé sur le lecteur de disquettes. Erreur ! Le Mac Plus est équipé des **nouveaux lecteurs de disquettes double face d'une capacité de 800 Ko.** On reste bien sûr en 3,5 pouces qui s'annonce comme le standard des années 90. L'intérêt de ce nouveau lecteur saute aux yeux : on peut désormais travailler avec un programme et des données sur une même disquette. Je m'explique : lorsqu'une disquette contient *MacWrite* ou *MacPaint*, il reste très peu de place pour y stocker des textes ou des dessins. Par conséquent, il faut posséder un lecteur externe pour sauvegarder les documents sur une autre disquette. Cette fois, avec une disquette contenant *MacWrite*, on pourra sauvegarder jusqu'à 600 Ko de données sans lecteur externe et sans avoir besoin d'éjecter la disquette. C'est un progrès. Que dis-je : une révolution. Macintosh commence à régler ses problèmes de jeunesse.
Le Macintosh Plus est contournable. J'en ai fait le tour. L'alignement des prises diffère de celui des anciens modèles. Ce qui revient à dire qu'il y a du nouveau. Et pas de la gnognote. A côté de la prise habituelle pour lecteur externe se trouve **une grosse broche baptisée Bus SCSI.** Ce qui signifie en pur anglais d'Oxford : *small computer system interface*. Il s'agit ici d'un connecteur « intelligent » et ultra-rapide permettant d'adjoindre au Mac toutes sortes de disques durs et autres systèmes de mémoire de masse. On parle déjà des Compact Discs (vous savez, ces petites choses à laser sur lesquelles on peut stocker jusqu'à 600 mégaoctets de données dans un mouchoir de poche, bonsoir les dégâts). Plus prosaïquement, l'interface SCSI améliore la vitesse de chargement et le stockage des données sur disque dur. Ça va plus vite et on peut conserver son lecteur externe.

Bouleversements internes

Les connecteurs d'imprimante et de modem sont remplacés par des petites prises circulaires au format DIN, identiques à celles de l'Apple 2c.
Les grands bouleversements de Mac Plus se trouvent à l'intérieur de la machine. **La carte mère a été entièrement redessinée.** Ce qui signifie qu'elle est plus belle, plus efficace et surtout plus rapide. Le microprocesseur reste le même : 68000 de chez Motorola.
En revanche, **la mémoire morte double sa capacité avec 128 Ko au lieu de 64 Ko.** Pour les non-initiés, la mémoire morte contient tous les programmes internes caractéristiques au Macintosh. Exemple : la fameuse boîte à outils pleine de routines pour réaliser des fenêtres, des menus, des dessins, etc. Un vrai bric-à-brac logiciel grâce auquel tous les softs publiés pour Mac ont un petit air de famille et sont simples à utiliser.
Cette mémoire morte a donc été réécrite et améliorée. En théorie elle reste compatible avec l'ancienne. Toutefois l'exécution des programmes sera plus rapide. L'affichage des fenêtres, par exemple, s'exécute pratiquement deux fois plus rapidement. Je ne vous parle pas de l'ouverture et de la fermeture des volets. Cela va si vite qu'il n'y a plus de place pour les courants d'air.

TOUT NEUF

Quitte à modifier les ROMS, la carte et tout le tralala, les ingénieurs d'Apple en ont profité **pour améliorer le sytème et le programme FINDER qui devient la version 5.0.** Celui-ci permet désormais de gérer les disques durs sans limitation de fichiers. Pour les spécialistes, ce système a été transformé en un système de Gestion hiérarchique. Ça baigne.
Autre amélioration : **la capacité en mémoire vive (RAM) passe de 512 Ko à 1024 Ko.** Faites le calcul : c'est le double. Cela signifie que l'on pourra travailler sur des documents beaucoup plus importants en taille avec des programmes encore plus sophistiqués. On n'arrête pas le progrès. La baisse des prix des composants est l'une des raisons pour lesquelles il devient impardonnable d'acquérir des micro-ordinateurs pauvres en mémoire.
Conséquence logique : Apple va cesser la commercialisation du modèle 128 Ko. Qu'on se le dise. Les derniers modèles sont à vendre jusqu'à épuisement des stocks. Mais attention : **la plupart des nouveaux logiciels ne fonctionneront que sur une configuration minimale de 512 Ko.** A vous de juger...
Jean-Louis Gassée, désormais vice-président d'Apple Etats-Unis, s'est laissé à la confidence suivante dans les colonnes de l'un de nos confrères : *« 1986 sera l'année la plus riche en annonce de notre histoire. »* Autant le dire franchement : si Macintosh Plus constitue une amélioration certaine du Mac, il est loin de représenter une nouveauté extraordinaire. Donc attendons-nous à du neuf...
Macintosh Plus apparaît comme un maillon logique dans une gamme en pleine expansion. Sans répondre à l'attente (justifiée) des utilisateurs, il apporte un nouveau confort d'utilisation qui renforce sa position sur le marché professionnel.
Mac Plus ne cherche pas à rivaliser avec ses concurrents : Jackintosh ou Amiga. Apple poursuit sa trajectoire vers des objectifs qui paraissent clairs : plus de mémoire, plus de simplicité d'utilisation, dialoguer avec IBM, développer les réseaux. Le reste n'est que du gadget !

Pépé Louis

L'AVENIR D'APPLE : JONATHAN ET... IBM ?

Chez les spécialistes et dans les couloirs même d'Apple, un certain nombre de bruits circulent avec ténacité de bouche d'ingénieur à oreille de concierge. Je vous les livre tels quels. A vous de faire le tri. Tout d'abord, Mac Plus ne serait qu'un maillon en attendant la venue du nouveau Mac pour fin 86/début 87. Cette machine serait (enfin) dotée d'un grand écran et d'un microprocesseur Motorola 68020, plus rapide et plus sophistiqué.
Mais la grande nouvelle est la recherche de compatibilité avec IBM. Pas tant au plan de la structure interne de la machine que des possibilités de communication. Autrement dit, Macintosh pourra dialoguer avec IBM.
Dans le même ordre d'esprit, on annonce officieusement un nouvel Apple 2 pour la fin de l'été, qui devrait également aller dans le sens d'une compatibilité avec IBM. La hache de guerre paraît donc définitivement enterrée entre les deux grands de la micro.
La nouvelle politique d'Apple tend à rapprocher les deux lignes de produits : Apple 2 et Macintosh. Le lecteur de disquettes double face UNIDISK en est un bon exemple, puisqu'on peut le connecter indifféremment sur l'une ou l'autre machine. Une simple modification du câble suffit.

MAC À L'ÉCOLE

Puisque le Plan informatique pour tous n'a pas jugé bon de retenir Apple parmi les constructeurs privilégiés, celui-ci s'est tourné vers les universités et les écoles privées. C'est ainsi que Polytechnique et l'Université de Compiègne se sont portés acquéreurs, chacun, d'une cinquantaine de Macintosh. Bonjour les grosses têtes.

LASERWRITER

La nouvelle génération de LaserWriter (imprimante à laser) vient d'arriver. Plus belle, plus rapide, plus sophistiquée ! Un véritable micro-ordinateur à elle seule puisqu'elle contient des ROM et des RAM. Son système interne a été amélioré et Apple met en vente un Kit d'adaptation pour le premier modèle LaserWriter. Tout le monde est content.

FICHE TECHNIQUE

- **Nom** : Macintosh Plus
- **Constructeur** : Apple
- **Microprocesseur** : Motorola 68000
- **Mémoire Morte** : 128 Ko
- **Mémoire vive** : 1024 Ko extensible à 2048 Ko
- **Système d'exploitation** : Finder 5.0
- **Lecteur de disquettes interne** : 3 pouces 1/2, 800 Ko, double face
- **Lecteur de disquettes externe** : idem
- **Clavier** : 77 touches Azerty, pavé numérique intégré. Touches de déplacement du curseur.
- **Connecteurs** : souris, modem, imprimante, lecteur externe, bus SCSI

LES PRIX

L'arrivée du Mac Plus bouscule un peu les étiquettes chez les marchands de pommes. Voici les cours de saison :

Macintosh Plus : 25 900 F
Mac 512 Ko : 22 900 F
Lecteur de disquettes externe : 3 900 F
Imprimante LaserWriter : 49 900 F

Ces prix s'entendent **hors taxes**.
D'autre part, les heureux possesseurs de Mac 512 Ko et 128 Ko se voient offrir la possibilité de doper leur machine en version Mac Plus. Le kit de transformation coûte 4 500 F pour le 512 Ko et 6 500 F pour le 128 Ko. (Hors taxes toujours).

Cette « mise à niveau » comprend les changements du clavier, du lecteur de disquette interne, de la ROM et de la RAM, du panneau de connexion arrière.

CHEFS D'ENTREPRISE !

OCCUPEZ LE TERRAIN

COUVERTURE DES 12 RADIOS

"FAITES-VOUS ENTENDRE"

1 12 RADIOS LOCALES PRIVÉES A VOTRE SERVICE

RADIO ALINE	101.5
ARTOIS 2000	97.7
AZUR 100	100.2
CANAL 60	94.2
HORIZON 60	90.8
RADIO MAGNUM	92.4
RADIO PEVEL	97.1
R.B.L.	91.6
R.C.P.	96.9
R.G.R.	91.8
R.L.F.	88.5
RADIO VOIX DU NORD	92.7

2 UNE COUVERTURE NATIONALE



UN SUPPORT INCONTESTE : LA FM

IC R C B 602 025 538

MVO

Société ______

Adresse : ______

______ Téléphone : ______

Personne à contacter ______ Fonction ______

HEXANORD FM - Groupement Intérêt Economique
59, Grande Rue - 02400 CHATEAU-THIERRY - Tél. 23.83.64.04

OFFREZ SA REVUE A VOTRE MICRO

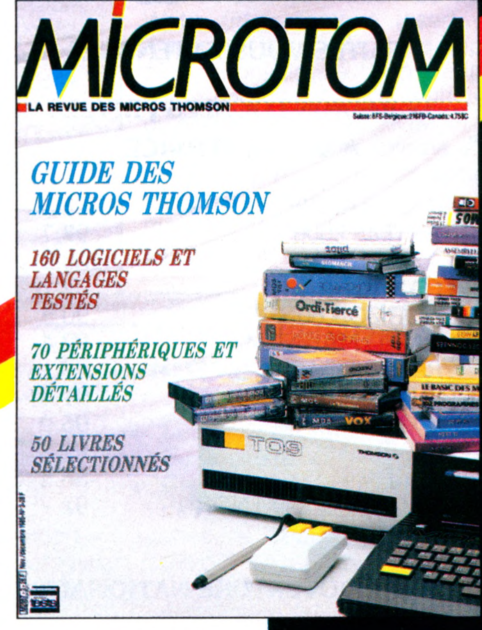


LA REVUE DE VOTRE AMSTRAD (CPC 464, 664, 6128, PCW 8256)

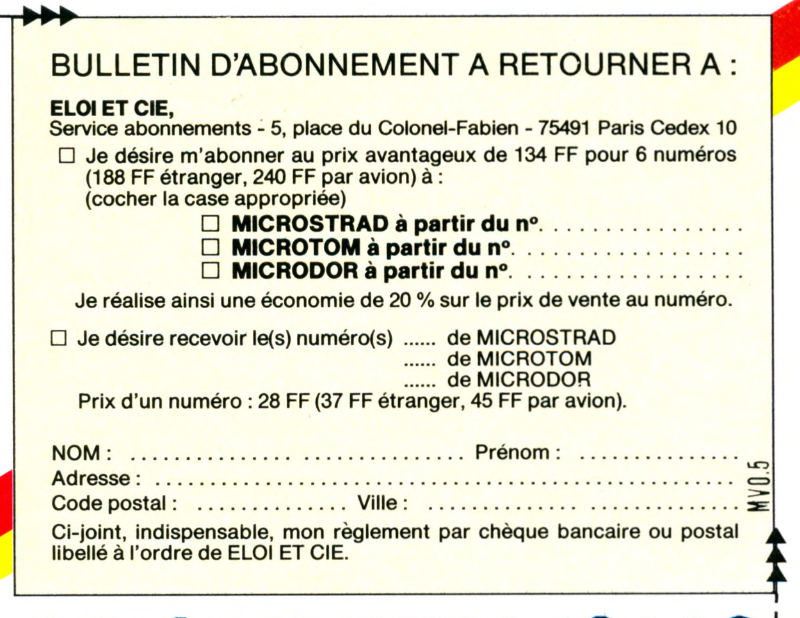
MICROSTRAD, MICROTOM, MICRODOR : DES REVUES VRAIMENT CONÇUES POUR LES BESOINS DES UTILISATEURS DE MICROS **AMSTRAD, THOMSON** OU **COMMODORE**

Dans chaque numéro :

- Un panorama complet des nouveautés et une information concrète sur votre micro et son environnement
- Des logiciels, des langages, des périphériques testés en toute indépendance
- Un cocktail de programmes (utilitaires, éducatifs, ludiques, etc.) pour passionnés, petits ou grands, spécialistes ou débutants
- Des astuces, des idées, des conseils pour rendre votre micro passionnant
- Des dossiers originaux réalisés par une équipe d'experts



LA REVUE DE VOTRE THOMSON (MO 5, TO 7, TO 7/70, TO 9)



BULLETIN D'ABONNEMENT A RETOURNER A :

ELOI ET CIE,
Service abonnements - 5, place du Colonel-Fabien - 75491 Paris Cedex 10

☐ Je désire m'abonner au prix avantageux de 134 FF pour 6 numéros (188 FF étranger, 240 FF par avion) à :
(cocher la case appropriée)

☐ **MICROSTRAD à partir du n°**................
☐ **MICROTOM à partir du n°**................
☐ **MICRODOR à partir du n°**................

Je réalise ainsi une économie de 20 % sur le prix de vente au numéro.

☐ Je désire recevoir le(s) numéro(s) ...... de MICROSTRAD
...... de MICROTOM
...... de MICRODOR

Prix d'un numéro : 28 FF (37 FF étranger, 45 FF par avion).

NOM : .... Prénom : ....
Adresse : ....
Code postal : .... Ville : ....

Ci-joint, indispensable, mon règlement par chèque bancaire ou postal libellé à l'ordre de ELOI ET CIE.

MV0.5



LA REVUE DE VOTRE COMMODORE (Vic 20, C 64, C 128...)

ABONNEZ-VOUS



MICROSTRAD, MICROTOM et MICRODOR sont des publications du Groupe TESTS, premier groupe de presse informatique en France *(L'Ordinateur Individuel, Ordi-Magazine, Infomac, 01 Informatique, etc.).*



MACHINATIONS

SOMMAIRE

APPLE

WOZNIAK JOUE AUX BILLES

Les Zapple-maniaques sont de retour. Et le feuilleton continue. Apple nous a habitué aux coups de théâtre. Cette fois on se croirait en pleine *comedia dell' arte*. J'en étais resté au départ en grande pompe de Steve Jobs (avec quelques collaborateurs bien choisis dans ses valises).

Ce mois-ci, c'est le retour de Steve Wozniak, grand-papa de l'Apple 2 devant l'éternel. On savait que Wozniak n'appréciait pas la tournure des événements lorsqu'Apple opposait ses deux lignes de produits : Apple 2 et Macintosh. Avec le départ de Jobs et l'enterrement de la hache de guerre entre les deux divisions, c'est une nouvelle ère qui commence.

Du coup, Wozniak a décidé de réinvestir quelques billes dans l'affaire. On parle de 5 millions de dollars, ce qui fait cher la bille. Tout cela ressemble fort à un chassé-croisé. Continuez comme cela, ça met de l'animation dans les chaumières.

Jean-Louis Gassée semble bien s'adapter à sa nouvelle fonction de vice-président aux Etats-Unis, mais on le voit épisodiquement en France. Son sens inné de la communication l'amène à faire quelques détours sur nos radios et télés.

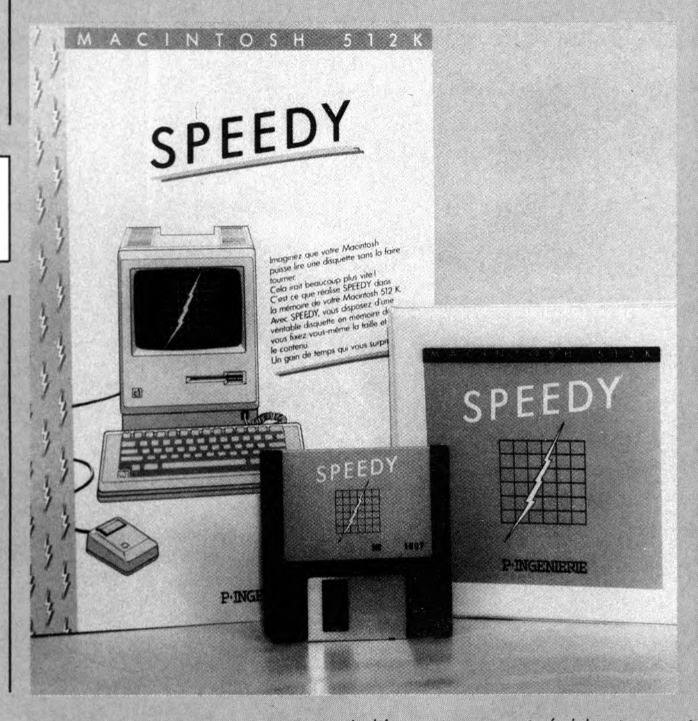
Jean Calmon, président d'Apple France, reste plus discret. Mais bon, la société se porte bien malgré ses détracteurs. On attendait plein de nouveautés pour janvier. Pas de grande révolution : on prépare l'avenir tranquillement. Avec un œil sur les futurs compact-discs. Quand on pense que le stockage des données a démarré avec des mini-K7 à pédales, on croit rêver. C'était l'âge de pierre (ou de Paul).

PÉRIPHÉRIQUES ET CIE

P. Ingenierie se secoue les puces. Cette société, créée fin 84, semble naviguer non pas dans le sillage d'Apple, mais légèrement devant. Je m'explique : alors que le **Macintosh Plus** sort avec un méga (1 024 000 octets) de mémoire vive en janvier, P. Ingenierie commercialise depuis plusieurs mois déjà sa fameuse extension **MacMega**.

Celle-ci porte la mémoire du Mac à 1 024 Ko en mode utilisateur ou en deux fois 512 Ko en mode développeur. Les deux modes sont utilisables indifféremment, mais dans le second cas on dispose d'une disquette virtuelle (accès ultra rapide) de 512 Ko *rebootable*. Ça baigne et ça fonce.

Avec **MacMega**, le logiciel **Speedy** prend toute sa saveur. *Speedy* est un RAMDISK. De quoi-t-est-ce qu'il retourne-t-il, vous demandez-vous (car trop d'anglais dans une phrase vous donne des boutons). Un RAMDISK est un astucieux programme qui charge dans une partie de la mémoire réservée à cet effet un certain nombre de programmes ou d'accessoires. C'est vous qui déterminez la taille de cette mémoire réservée.





L'avantage est évident : au lieu d'aller chercher un programme sur la disquette, le Mac y accède directement. OK. Mais si les programmes stockés en mémoire vive prennent trop de place, il ne reste plus grand-chose pour vos documents.

Exemple simple et précis : pour échanger facilement des documents, on peut charger en mémoire (grâce à *Speedy*, merci) le traitement de textes *MacWrite* et le logiciel de dessins *MacPaint*. Le passage de l'un à l'autre devient facile et rapide. Ouverture de *MacWrite* : 5 secondes au lieu de 32. Ouverture de *MacPaint* : 4 secondes au lieu de 21. Vous me suivez ? Mais, si ces deux programmes char-

gés en mémoire limitent la taille de vos documents, l'intérêt lui-même s'en trouve altéré. Un peu comme si l'on vous donnait une super machine à écrire mais avec seulement une feuille de papier.
Avec **MacMega** et **Speedy** associés, on peut à la fois charger des programmes de travail (on appelle ça des applications chez les informaticiens à rayures) et bosser sur des grands documents. Ouf... pff... Fus-je clair ? Recommencè-je ou passè-je à autre chose ?
Je passe à autre chose !

800 Ko pour le Mac ! Avec **Unidisk** c'est possible. Unidisk, je vous en ai parlé dans le dernier *Micro V.O.* Si vous n'avez pas lu, à quoi ça sert que je me décarcasse. P. Ingenierie, encore eux, (pas de panique, je ne suis pas soudoyé) propose l'adaptation du lecteur de disquettes double-face Apple 2c pour le Mac. La manipulation prend 15 minutes bien pesées et vous repartez avec un lecteur 800 Ko.

Plus de problème pour travailler avec des gros programmes comme *Jazz* ou *4D*. Mais, me direz-vous, des disquettes double-face, on en trouve ? Oui ! Elles sont produites par Fuji et formatées grâce à un logiciel écrit par Imad Illostaz. Retenez bien le nom de ce programmeur, c'est une bête, un cerveau, un cas !

Mac 5, le dur de dur
Allez hop ! Après l'augmentation de la mémoire vive du Mac, il nous faut de la mémoire de masse. Et pour pas cher, autant que faire se peut. Le **Mac 5** de Micro Expansion (une boîte lyonnaise) est le plus économique de sa catégorie. Mais pas le moins solide. C'est carrossé comme une Mercedes, donc costaud. Pour moins de 10 000 F ht (faut encore les sortir), vous avez 5 grands mégas à votre disposition. En clair : 5 millions de caractères. Sachant qu'un roman mesure en moyenne 300 000 caractères, combien de romans peut contenir Mac 5 ? Envoyez-moi la réponse au journal...

EXPO

Notre collaborateur et illustrissime dessinateur **Jean Solé** a exposé ses dessins sur Macintosh pendant plus d'un mois chez Galilée Informatique. Prétextant d'une rougeole quelconque, vous n'êtes pas venu au vernissage et vous avez eu tort car le champagne coulait à flots. Fort heureusement j'ai récupéré quelques unes de ces merveilleuses estampes informatiques. Désormais, pour séduire la pupitreuse/programmeuse de votre choix, proposez-lui une petite visite de ces estampes dans votre garçonnière.

NOUVELLES DU CLUB

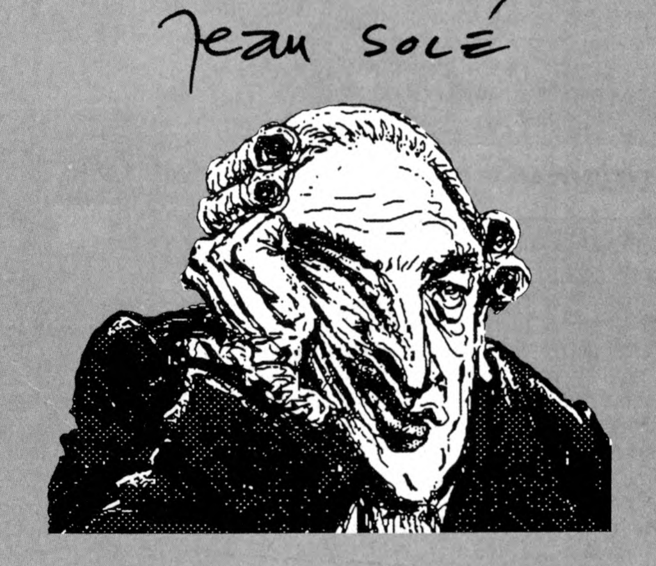
Cette fois, c'est parti. On peut enfin accéder au serveur Club Apple via Transpac et Calvados. Donc, si vous n'avez pas renouvelé votre abonnement, il est grand temps de le faire. Ne serait-ce que pour rejoindre le *staff* des allumés Apple qui passent leurs soirées en convivialité plutôt que de sortir leurs copines aux Bains-Douches.

CASSETTES, DISQUETTES

Pour Apple 2 : rien de très excitant ce mois-ci encore. Ou bien les éditeurs nous boudent. Ediciel publie **Papyrus Dactylo**. Comme son nom l'indique, ce soft vous permet d'apprendre à taper à la machine (et non pas sur la machine). Vingt-cinq leçons pour placer ses doigts juste où il faut. *No comment.* L'ensemble se présente sous la forme d'une disquette et d'un manuel de 32 pages. C'est simple et honnête. Ça vaut dans les 500 F. Exactement sur le même créneau, Ordinateur Express présente **Tap 2c**. La question fondamentale étant : comment peut-on être performant avec un micro si l'on tape seulement avec deux doigts sur le clavier ? Ce soft est bien conçu, avec plein de dictées qui vous rappelleront les années tendres de l'école primaire.
Musique *Maestro* ! Ediciel présente **Micro flûte**. Pan sur la flûte à bec. C'est plutôt pour les petits et les non-fumeurs : apprenez à jouer et à composer. Tout ça dans une ambiance vachement créative, je vous raconte pas. Et pour près de 400 F, messieurs dames, je vous livre *Micro flûte* avec, tenez-vous bien, dans le paquet : une disquette double-face, une cassette audio, un manuel de 12 pages et une carte de démarrage.

Pour le Mac : Lisp et Experkit
Accrochez vos ceintures, on entre dans le domaine des grosses têtes et autres producteurs de jus de crâne. Le **Lisp** est un langage tout entier tourné vers l'intelligence artificielle. Ne le troublons pas. Dans le genre, c'est quasiment ce qu'on fait de plus performant pour développer des systèmes experts. Kezako ? Toutes sortes de programmes qui font que votre Mac aura une tête de prix Nobel. En clair, des logiciels intelligents capables de planifier eux-mêmes des tâches ou de contrôler des tas de processus. C'est édité par ACT et ça coûte dans les 4 200 F ht. Les dirigeants d'ACT ont décidé de ne pas s'arrêter en si bon chemin. Ils ont dû se dire : puisque nous éditons un langage artificiellement intel-

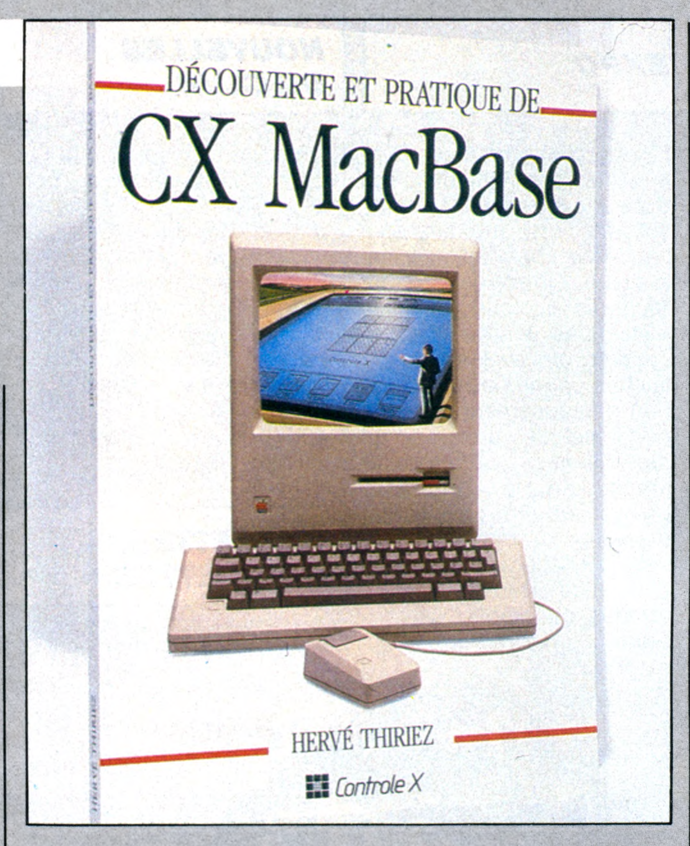




ligent, profitons-en pour éditer un générateur de systèmes experts utilisant ce langage. Aussitôt dit, aussitôt fait : ***Experkit*** est né. Commencez à économiser, l'intelligence c'est comme le diamant artificiel, ça coûte cher : 18 000 F ht. (ACT : 12, rue de la Montagne Sainte-Geneviève, 75005 Paris).
Ça, ça devrait vous intéresser ! Le ***Runtime* Basic Microsoft 2.0** est un programme permettant de faire tourner vos logiciels en Basic sur Mac sans que l'utilisateur ait accès à l'interpréteur, c'est-à-dire au listing. Le ***Runtime*** est donc nécessaire à tout auteur désirant publier ses programmes. Le langage est complètement masqué et vous récupérez 17 Ko sur votre disquette. De plus, l'ensemble tourne plus rapidement que le Basic normal. Il vous en coûtera 3 500 F la disquette ***Runtime***. Mais c'est un bon investissement.

CHEZ LE LIBRAIRE

Découverte et pratique de CX Mac Base
CX Mac Base est à la fois un gestionnaire de fichiers, une feuille de calculs et il possède des tas d'autres possibilités comme le tri et le traitement des informations. Or, c'est bien connu, un manuel aussi beau soit-il laisse toujours derrière lui des zones d'ombre. Avec des garçons comme Hervé Thiriez, c'est tout le boulot annexe qui est déblayé magistralement : apprentissage souple et plus rapide. Des exemples concrets, avec des possibilités de transposition à vos propres problèmes. C'est parfait, merci.



Hervé Thiriez, Vifi Nathan, 125 F.

Les Ecrans de l'Apple 2e
L'heure est venue de faire des économies. Dans le genre bouquins benêts et niais, ces deux tomes décrochent la palme. Le premier volume, intitulé *Premiers pas en programmation*, nous révèle lentement, et à grands renforts de photos d'écrans illisibles, les mystères du Basic. Exemple : comment dessiner un triangle. Ouh la la, que c'est excitant et pédagogique... Bon, je passe sur le reste parce que sinon je vais devenir hargneux. A mon âge faut se ménager.
Phil Robinson, Hachette Informatique (2 volumes à 110 F pièce).

DESIGN

Dans la série : « plus moche que moi », Segimex vient de commercialiser un « espace bureau pour Macintosh et ses périphériques ». Alors moi je veux bien, mais si vous trouvez ça beau, je ne vous parle plus. C'est peut-être fonctionnel mais vous avouerez que c'est moche. Et puis l'imprimante en hauteur, ça ne doit pas être pratique pour visualiser la sortie des textes. Enfin, ce que j'en dis... Si après ça vous voulez vous la payer, ça vaut aux alentours de 2 800 F ttc.

BONNES FICELLES

Pour Apple 2
Alors là, j'ai la flemme de chercher. Je vous donne deux trucs de base qui sont toujours utiles. D'abord le fameux POKE 214, 128. Cette astucieuse instruction placée dans vos programmes Basic (au début de préférence) a pour effet de voir toutes les commandes interprétées comme des RUN. Pratique pour éviter le listing, mais tout de même primaire.
Moins connus, les ennuis que l'on peut subir quand on veut ouvrir un fichier après avoir utilisé un GET. Il arrive que dans ce cas précis le système se plante ou refuse d'ouvrir ledit fichier. Dans ce cas, faites suivre votre GET d'un PRINT.

Pour Macintosh
Un conseil, tout d'abord : ne débranchez JAMAIS votre lecteur externe lorsque le Mac est allumé. Vous risquez de griller la carte mère.
Du nouveau dans l'éjection ultra-rapide de vos disquettes. Commande-A sélectionne le menu de la disquette. Ne lâchez pas la touche commande et appuyez sur E. (Ne passez pas par la case départ et ne gagnez pas 20 000 F).
Sur ces entrefaites, je vous abandonne à vos claviers et vous donne rendez-vous dans un mois. J'ai encore plein de choses à vous raconter.

Pépé Louis



AMSTRAD

IL FAIT L'ARTISTE

Si le père Noël vous a apporté un Amstrad pour les fêtes, félicitez-le de ma part, il est très fort ! Pratiquement tous les modèles étaient en rupture de stock chez Amstrad France, pour le plus grand bonheur de quelques importateurs parallèles, qui n'ont d'ailleurs pas hésité à fournir leurs machines avec des documentations indignes de ce nom... Il est étonnant de voir qu'une société comme Amstrad (devenue leader de la micro-informatique familiale en France) méprise à ce point sa clientèle française... Ca va être dur de rétablir une bonne image de marque auprès de la clientèle et des revendeurs qui en ont ras-le-bol d'attendre leurs machines...

Voici les délais annoncés par Amstrad France :

- CPC 464 et 6128 / DMP 2000 : premier arrivage fin janvier (il n'y en aura pas pour tout le monde) puis fin février.
- Disquettes 3« : 50 000 disquettes disponibles fin janvier et en abondance à partir du 15 février.
- FD 2 (deuxième drive pour PCW 8256) : quelques unités fin janvier mais réellement disponible fin février.
- Multiplan : fin janvier.

PÉRIPHÉRIQUES ET CIE

2ème Drive PCW 8256 : il s'appelle FD2 et ne coûte que 1 990 F. D'une capacité de 720 Ko, formaté, il s'installe sous le premier drive de votre PCW (opération effectuée par votre revendeur) et lui donne une capacité de stockage enfin adaptée à la vocation professionelle du PCW.

Interface série/parallèle PCW : 690 F disponible.
Vous permet d'utiliser l'imprimante de votre choix sur le PCW. Elle autorise aussi le transfert de fichiers d'une machine à une autre... Très utile quand on sait que la grande majorité des programmes disponibles sous CP/M sont au format 5 1/4 pouces.

Souris AMX : 690 F. Disponible.
Cette petite bébête est enfin disponible pour l'Amstrad (464/664/6128) et se branche sur la prise poignée de jeu. Même si la construction de l'animal fait un peu « toc », il devient vite un compagnon indispensable. La souris est livrée avec 4 logiciels sur cassette mais la documentation en français vous donne la procédure pour les transférer sur disquette.

AMX Art : un super logiciel de dessin. Menus déroulants, icônes, trames, aérographe, pinceaux, miroir de symétrie, zoom... tout y est. Le programme exploite à merveille les possibilités graphiques de l'Amstrad et son utilisation est, pour une fois, assez agréable. La précision de la souris est suffisante pour créer des dessins de qualité à condition de posséder toutefois quelques dons artistiques.

Pattern Designer : permet de créer des trames personnalisées. Elles sont utilisables par AMX Art.

Icon Designer : utilitaire de création d'icônes sur des grilles de quatre caractères, soit 16X16 points. Une fois sauvegardées, ces icônes sont bien sûr utilisables dans vos programmes.

AMX Control : enrichit votre Basic de 16 commandes dédiées à la gestion de la souris, l'affichage des icônes et des fenêtres. Toutes les adresses des routines ainsi créées vous sont fournies de manière à pouvoir aussi les exploiter à partir de vos programmes en Assembleur.
En résumé, un très bon produit (surtout au niveau soft) qui offre un rapport qualité/prix à la hauteur de la gamme Amstrad.

La souris AMX, un peu fragile, est livrée avec quatre logiciels offrant des possibilités intéressantes, particulièrement pour le graphisme.



Extension mémoire PHOENIX M64 : CORE. 650 F 150 F de câble. Ce produit, destiné aux possesseurs de 464 et 664 un peu à l'étroit dans leurs 42 Ko de mémoire vive, vous permet d'étendre la capacité de votre machine en lui ajoutant 64 Ko. Un logiciel sur cassette, fourni avec la carte, ajoute au Basic toutes les instructions nécessaires à la gestion de cet excédent de mémoire. Elles sont identiques à celles du 6128 et autorisent donc le stockage de pages écran et de chaînes de caractères comme sur un disque mais avec un temps d'accès 100 fois plus rapide. ATTENTION toutefois ! En aucun cas cette extension ne donne accès à CP/M et donc aux logiciels comme Multiplan ou DBase II.

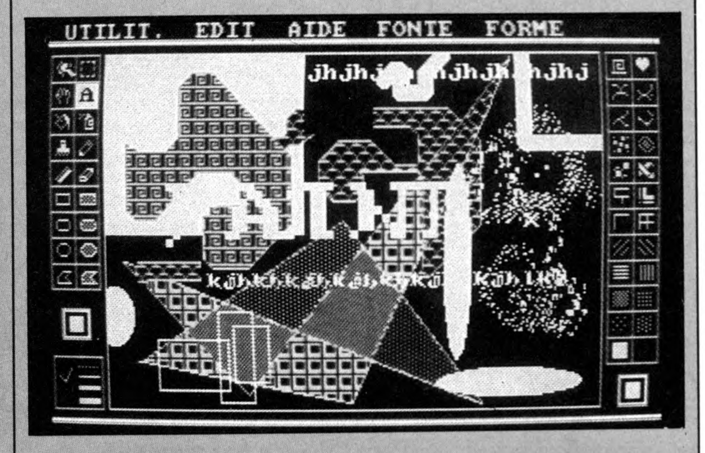
Vu en Angleterre...
Les programmes en mémoire morte pour l'Amstrad se développent...
Plusieurs constructeurs proposent des cartes mères pouvant recevoir jusqu'à sept boîtiers de ROM et d'EPROM. On peut ainsi accéder instantanément aux logiciels qui ont été transférés sur ce support. Autre avantage de cette technique, les programmes n'empiètent absolument pas sur la mémoire vive de votre machine qui reste donc disponible pour le stockage des données. Pour l'instant, on trouve un assembleur/désassembleur, des utilitaires disques, un traitement de texte, un tableur et un agenda.
Tablette à digitaliser **GRAFPAD II**. £60 (environ 700 F). Cette tablette offre des caractéristiques à peine croyables vu son prix. Résolution : 1280 X 1024 pixels / Répétabilité : 1 pixel / 2000 mesures X, Y par seconde / format A4... ça laisse rêveur...

CASSETTES, DISQUETTES

Super-Paint : Micro-Application. Disquette (395 F), documentation en français. Vous connaissez le Macintosch et son fameux MacPaint ?
Les programmeurs de Micro-Application s'en sont tellement inspirés, qu'ils ont

repris exactement la même présentation d'écran, les mêmes icônes... et les mêmes fonctions. Là, ils ont fait très fort. Pinceaux, brosse, aérographe, ciseaux, colle, copie et déplacement d'une partie du dessin, rotation horizontale et verticale, effet miroir... J'arrête là mais la liste est encore longue ! C'est sans conteste le plus puissant des logiciels de création graphique sur Amstrad. Un seul petit regret : même si l'utilisation de la souris AMX est possible avec **Super-Paint** son usage reste moins agréable qu'espéré... Allons, messieurs les programmeurs, ça ne doit pas être bien dur à corriger...
Programmes au format 3 pouces sous CP+ :

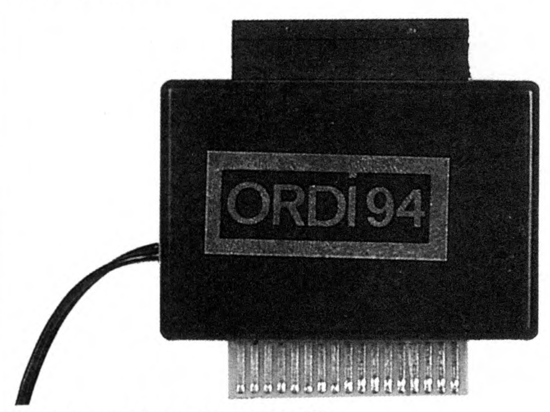
Cocktail non limitatif des représentations graphiques de Super-Paint. Quatre couleurs peuvent être utilisées simultanément.



DBase II : La Commande Electronique (790 F), documentation en français. Fonctionne sous CP+.
DBase II est en fait un langage de programmation (assez proche du Basic) mais possédant des instructions de gestion de fichier très puissantes tout en restant d'un emploi simple. Des fonctions spécialisées autorisent la saisie et la correction des données en mode pleine page ainsi que leur édition sur imprimante dans des formats entièrement définissables par l'utilisateur. **DBase II** a une capacité de 65 535 enregistrements, chaque enregistrement peut contenir 32 champs et la longueur d'un enregistrement ne doit pas dépasser 1 000 caractères. Très utilisé par les sociétés de service en informatique, **Base II** permet de développer rapidement toutes sortes d'applications : gestion de stock, facturation, comptabilité, paye, etc.
La société Hisoft, spécialisée dans les langages de programmation, propose une solution originale pour ses compilateurs en fournissant sur une même disquette un compilateur fonctionnant sous Amsdos et un compilateur fonctionnant sous CP/M ainsi qu'un éditeur de texte assez performant : ED80.
Le premier est livré avec une bibliothèque de fonctions qui permet d'exploiter les possibilités graphiques et sonores de l'Amstrad. Le second, sous CP/M autorise, quant à lui, la gestion des fichiers à accès direct.
Compilateur C : Hisoft, Disquette (450 F), documentation en anglais.
Assez proche du standard de Kernighan/Ritchie, ce compilateur possède tout de même une restriction de taille : les calculs en virgule flottante ne sont pas implémentés sur cette version. Ceci dit, ce logiciel reste un excellent outil d'initiation au langage rapide et puissant qu'est le C, et qui est amené à être de plus en plus utilisé dans le monde de l'informatique.
Compilateur Pascal : Hisoft, Disquette (180 F), documentation en anglais.
Ici, pas de restriction sur les virgules flottantes. Comme pour le langage C, on peut accéder à toutes les fonctions graphiques et sonores de l'Amstrad sous Amsdos et à la gestion des fichiers en accès direct sous CP/M. Un compilateur rapide, complet et agréable à utiliser, comme tous les produits de la société Hisoft.
CBasic : Digital Research. Utilitaire graphique. £50.
Compilateur Basic : grâce à son interface avec l'environnement GSX, autorise enfin l'accès aux graphismes sous CP/M+.
DR Draw : Digital Research. Utilitaire graphique. £50.
DR Graph : Digital Research . £50.
Permet d'extraire des données des tableurs les plus répandus et d'en faire des représentations graphiques sur écran, imprimante ou table traçante.

Philippe Gaspard

Grâce à l'interface ORDI 94, vous pourrez enfin utiliser votre imprimante sur 8 bits au lieu de 7. Vous tapez un petit programme que vous aurez à faire tourner avant votre travail et le tour est joué.



Essais sur Hengsler Delta 10.

Avant

```
 !"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJK
LMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvw
xyz{|} !"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABC
DEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz{|}
```

Après

```
 !"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJK
LMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvw
xyz{|}┘┐└┌↑↓←→○▲▼▶◀◇◆□ÅΦθΩÜΣσ±×÷Ääç
ä °,†§E¼½‖¥ÄÖÜ¢Ñäöü é ñ
┌─┐┬├│┘┤┼
```

SUPER-CONCOURS
voir P. 36



FANTASIA
ECUMEURS
TANTE AGATHA
LA GRANDE EVASION
COMPTAPPLE
CALIBRE
AMSTROLOGIE
FM VOICING 4

LE CAHIER DU LOGICIEL

CAHIER DES AS

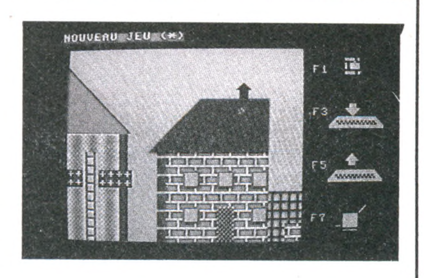
N°5

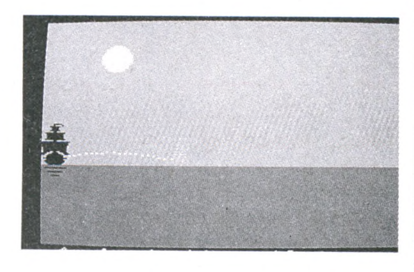
SUPER CONCOURS : ÇA ROULE !

Vous êtes super ! Qui a dit que les possesseurs de micros ne les utilisaient que de façon passive pour jouer ? L'antre de l'équipe du Cahier est envahie par vos disquettes et vos cassettes. Il a fallu étayer les étagères pour qu'elles en supportent le poids et allonger nos horaires de travail pour tester vos productions. Mais l'ambiance est chaude devant les moniteurs et nous, on aime.

Comme promis, ce mois-ci, déjà huit programmes gagnants. Le choix a été difficile et certains programmes, pourtant très bons, ont été écartés au profit de programmes encore meilleurs. Ne vous laissez pas aller au désespoir si vous n'avez pas été sélectionné, vous gardez toutes vos chances pour les prochains numéros puisque tous les programmes reçus restent en course jusqu'à la fin du concours.
Quant à ceux qui peaufinent patiemment leur programme le soir, à la veillée, qu'ils n'oublient pas que le temps leur est compté. Il leur reste tout juste un peu plus d'un mois.

Encore un mot pour ceux qui bossent sur Oric : faites au moins un enregistrement en vitesse lente pour que nous puissions vous lire à tout coup.





« Ergos » de Patrick Reboul et « Écumeurs des mers » de Jean-Pierre Fonta.

REGLEMENT

1- *Micro VO* organise un concours de programmation ouvert à toute personne désireuse d'y participer, dans les conditions définies par le paragraphe 5 du présent règlement.

2- Ce concours a pour objet la conception et la réalisation par chaque candidat d'un programme informatique, original et inédit, ne dépassant pas 15 Ko (15 000 caractères) de listing, données d'initialisation comprises.
Le thème est libre.

3- Pour participer au concours, il faut élaborer un programme en langage Basic, Assembleur ou langage machine pour l'un des micro- ordinateurs suivants, à l'exclusion de tout autre :
Amstrad, Apple (II, IIe, IIc, Macintosh),Apricot, Atari,
Canon X 07, Commodore (C64 et C128),Exelvision, EXL 100,
IBM PC,Matra Alice,Ordinateurs au standard MSX,Oric (Oric 1 et Atmos) Sinclair (ZX 81 et Spectrum) Texas Instrument (TI 99/4A) Thomson (T07, TO7-70, MO5, TO9)

4- Le concours dure trois mois et porte sur la publication des numéros 5, 6 et 7 de *Micro VO*. Le concours débute le 1er janvier 1986. Il sera clos dix jours après la parution de *Micro VO* N°6. La date exacte de clôture sera annoncée dans *Micro VO* N°6.

5- Les participants au concours devront être domiciliés sur le territoire français.

6- Les participants devront adresser par voie postale à *Micro VO* - Concours Logiciels - 5 rue du Commandant Pilot - 92522 Neuilly/Seine Cedex
- la bande magnétique ou la disquette servant de support au programme réalisé
- le coupon réponse publié dans le « Cahier des logiciels » de *Micro VO* dûment rempli,
- une notice expliquant clairement le but du programme et ses procédures d'introduction, d'exécution et de listage, ainsi que les extensions périphériques nécessaires à son exécution.

7- Seront rejetés d'office :
- les programmes dont la lecture sur les ordinateurs mentionnés au § 3 s'avère impossible.
- les programmes comportant une protection ou une procédure d'exécution rendant difficile leur recopie sur listing
- les programmes contenant une erreur d'exécution
- les programmes parvenus après la date de clôture qui sera annoncée dans *Micro VO N°6.*
Seront annulés, même après sélection :
- les programmes qui auront fait l'objet d'une publication antérieure (presse ou édition),
- les programmes dont le caractère de plagiat aura pu être démontré.
Ces deux conditions annuleraient automatiquement l'attribution éventuelle d'u. prix.

8- Seront éliminés d'office, les candidats dont les envois seront adressés sous forme recommandée ou insuffisamment affranchis.
- ceux qui déposeront directement leur programme à l'adresse indiquée,
- ceux dont les envois (support magnétique, notice explicative et coupon-réponse) ne porteront pas de façon intelligible : le nom du candidat, le nom du programme, le nom de la machine à laquelle il est destiné.

9- Chaque mois pendant la durée du concours, huit logiciels seront primés. Sept logiciels seront sélectionnés sur des critères d'originalité et de nouveauté du thème développé, de qualité du graphisme, d'intelligibilité du programme lui-même et de sa notice explicative.
Un huitième programme sera distingué pour la qualité technique de sa programmation.
IL NE SERA PRIME CHAQUE MOIS QU'UN PROGRAMME PAR MARQUE DE MACHINE.
Les programmes non sélectionnés pour un numéro resteront en lice pour le ou les numéros suivants.

10 - L'attribution des lots s'effectuera suivant le classement suivant : - deux premiers prix,
- deux deuxièmes prix,
- quatre troisièmes prix,
L'un des deux premiers prix distinguera obligatoirement le programme retenu pour sa technique de programmation.

11- Les lots attribués sont :
- deux micro-ordinateurs Sony Hit Bit HB 75F avec drive (lecteur de disquettes) HBD 50 pour les premiers prix,
- deux imprimantes Epson LX 80 avec tracteur pour les seconds prix,
- quatre moniteurs et interface vidéo Eurêka MC 14 pour le quatrième prix
Le Jury du concours est composé des membres de la rédaction de *Micro VO* et notamment de l'équipe chargée sous la responsabilité de François Dupin de sélectionner les programmes à publier dans le « Cahier des logiciels » de *Micro VO*.

12- Les supports adressés par les candidats à *Micro VO* en vue de leur participation au concours ne seront pas restitués. En contrepartie, il sera expédié aux candidats un support magnétique vierge.
Les candidats autorisent sans condition ni réserve ni contrepartie *Micro VO* à divulguer leur programme dans la rubrique de cette publication, à reproduire pour ce faire tout ou partie des documents transmis, à les réduire et à faire mention de leur nom dans ladite rubrique.

13- Les concurrents font élection de domicile à l'adresse indiquée par eux sur le support et les annexes.

14- Conformément à l'usage, les membres du personnel de la société organisatrice, ainsi que leur conjoint, parents ou alliés vivant sous le même toit ne pourront participer au concours.

15- La participation au concours implique l'acceptation entière et sans réserve du présent règlement dans chacune de ses dispositions, ainsi que la décision des sociétés organisatrices quant à l'interprétation dudit règlement, ou venant trancher toute difficulté soulevée par son application ou qui n'aurait pas été prévue par celui- ci.

16- Les organisateurs se réservent la faculté de modifier, d'annuler ou de reporter le concours sans que les participants puissent élever une contestation de ce chef.
Les organisateurs déclinent toute responsabilité pour la perte, détérioration ou destruction totale ou partielle des documents transmis, de même pour tout retard de transmission dû aux services postaux ou à un cas fortuit.

17- Le présent règlement est déposé chez Maître Henri Augeard, 7 place Félix Eboué - 75012 Paris

Machine: ....
Extensions: ....
....
Cassette ☐ Disquette ☐
Langage: ....
....
Programme: _ _ _ _ _ _ _ _

Nom: ....
Prénom: ....
Adresse: ....
....
Code Postal: .... Ville: ....
Tel: .... Date: / /86

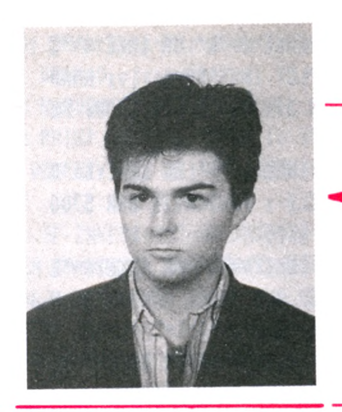
N'hésitez pas à nous envoyer vos programmes sur support magnétique. Nous vous expédierons en échange une disquette ou une cassette vierge, correspondant à votre expédition. Ces disquettes et cassettes vous sont offertes par SCOTCH.



ZX Spectrum

FANTASIA

Langage : Basic LM





FICHE PROGRAMME

Philippe Remondière
Dix-sept ans et demi. En terminale C à Villemonble. Programme depuis deux ans. Le programme Fantasia en est à sa 31 ème version *« et encore, c'est pas fini »* commente Philippe. Après son bac, veut faire de l'économie puis retourner à l'informatique. Pas sportif du tout, Philippe aime la lecture, le dessin, le cinéma... et le reste comme tout le monde quoi ! A laissé tomber le Basic pour l'Assembleur et veut réaliser des programmes de dessins animés.

Par un effort d'émulation, ce D.A.O. fonctionne avec des fenêtres à la Macintosh. Il est composé de deux programmes : tapez d'abord le premier (le plus petit), sauvez-le, tapez ensuite le second, sauvez-le à son tour. Rembobinez la cassette puis chargez et suivez les instructions à l'écran. Fantasia s'utilise avec la manette de jeu (interface ZX2) ou avec le clavier (touches 1-2-3-4-5). En déplaçant un stylo, vous choisissez d'abord les couleurs du tracé, du fond et du bord. Quand l'écran de dessin apparaît, vous tracez des lignes avec le joystick ou avec les touches 1-2-3-4. Vous pouvez vous déplacer en traçant ou sans tracer grâce à la touche « feu » ou 5 (appuyer brièvement). On obtient un carré plein par les touches P,O ou I. Pour obtenir le menu, appuyez sur la touche M. Nous ne pouvons en décrire toutes les fonctions faute de place mais des fenêtres apparaissent judicieusement pour vous guider. Le mode graphique du menu appelle cependant une remarque : il faut appuyer sur la touche V, votre choix fait, pour valider ce choix. De même pour sortir du mode graphique. Dans ce mode, deux curseurs apparaissent à l'écran. pour déplacer le plus gros, appuyez sur la touche « feu » ou 5 en même temps que sur les touches de déplacement normales. Un dernier point : après avoir tapé le programme, il est nécessaire de faire GOTO 9021. ■

Philippe REMONDIERE

```
 10 BORDER 0: PAPER 0: INK 4: C
LS : CLS
 20 FOR f=0 TO 18
 21 PRINT AT f,0: INK (f/3)+1;"
      ARRETEZ LA BANDE"
 25 BEEP 0.01,F
 30 NEXT F
 40 PRINT AT 21,0;"APPUYEZ SUR
UNE TOUCHE"
 45 BEEP 0.1,10
 47 FOR f=0 TO 50: NEXT f
 50 PAUSE 0
 60 CLS
 70 PRINT "POSSEDEZ-VOUS UNE IN
TERFACE ZX 2 ? (O/N)"
 75 BEEP 0.1,10
 77 FOR f=0 TO 50: NEXT f
 78 PAUSE 0
 80 IF INKEY$="O" OR INKEY$="o"
 THEN GO TO 90
 85 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
 THEN GO TO 110
 87 GO TO 80
 90 PRINT "L'avez-vous branche
? (o/n) "
 92 FOR f=0 TO 50: NEXT f
 94 BEEP 0.1,10: BEEP 0.1,20
 95 PAUSE 0
100 IF INKEY$="O" OR INKEY$="o"
 THEN GO TO 110
105 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
 THEN PRINT "Il faut que vous sa
chiez que ce programme s'utilise
 avec la manette. Il serait pref
erable que vous la branchiez. (E
teignez tout et rechargez apres
l'avoir branche"
110 PRINT "Possedez-vous une im
primante ? (o/n)"
112 FOR f=0 TO 50: NEXT f
114 BEEP 0.1,10: BEEP 0.1,20
115 PAUSE 0
120 IF INKEY$="o" OR INKEY$="O"
 THEN GO TO 130
125 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
 THEN GO TO 160
130 PRINT "L'avez-vous branchee
? (o/n) "
131 FOR f=0 TO 50: NEXT f
132 BEEP 0.1,10: BEEP 0.1,20
135 PAUSE 0
140 IF INKEY$="o" OR INKEY$="O"
 THEN GO TO 160
150 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
 THEN PRINT "Si vous avez l'inte
ntion de vous en servir, mieux v
aut la brancher. Eteignez votre
Spectrum, brancez l'imprimante e
t rechargez tout."
160 PRINT "Remettez le magnetop
hone en mar-che. Fantasia va se
charger.    Bon dessin !"
170 LOAD ""
```

```
  1 REM FANTASIA UTILITAIRE DE
  2 REM DESSIN CREE PAR
  3 REM PHILIPPE REMONDIERE
 10 FLASH 0: INVERSE 0: BRIGHT
0: OVER 0: BORDER 0: PAPER 0: IN
K 4: CLS
 15 GO SUB 8500
 16 CLS : CLS
 17 LET xx=127: LET yy=87
 18 LET xa=120: LET ya=80
 20 LET a=1
 30 LET x=2: LET y=173
109 REM NON INSCRIPTION DU POIN
T
110 INK E: PLOT x,y
120 IF INKEY$="2" THEN PLOT INV
ERSE 1;x,y: LET x=x+a
121 IF x>254 THEN LET x=x-a
122 IF x<1 THEN LET x=x+a
123 IF y<1 THEN LET y=y+a
124 IF y>174 THEN LET y=y-a
140 IF INKEY$="1" THEN PLOT INV
ERSE 1;x,y: LET x=x-a
160 IF INKEY$="4" THEN PLOT INV
```

```
ERSE 1;x,y: LET y=y+a
 180 IF INKEY$="3" THEN PLOT INV
ERSE 1;x,y: LET y=y-a
 195 IF (INKEY$="p" OR INKEY$="P
") THEN PRINT AT INT (21-y/8),IN
T (x/8); OVER 1; INVERSE 1;" ":
OVER 0: INVERSE 0
 196 IF (INKEY$="o" OR INKEY$="O
") THEN PRINT AT INT (21-y/8),IN
T (x/8); OVER 1; INVERSE 1;"|||":
 OVER 0: INVERSE 0
 197 IF (INKEY$="m" OR INKEY$="M
") THEN GO SUB 400
 198 IF (INKEY$="i" OR INKEY$="I
") THEN PRINT AT INT (21-y/8),IN
T (x/8); OVER 1; INVERSE 1;"▒":
 OVER 0: INVERSE 0
 200 IF INKEY$="5" THEN BEEP 0.1
,0: GO TO 2000
 202 IF INKEY$="j" OR INKEY$="J"
 THEN GO SUB 6000
 205 IF X+a>255 THEN LET X=X
 206 IF X-a<0 THEN LET X=X
 207 IF Y-a<0 THEN LET Y=Y
 208 IF Y+a>175 THEN LET Y=Y
 300 GO TO 110: REM FIN NON INSC
RIPTION
 400 REM AUTRE POSSIBILITES
 410 RANDOMIZE USR 57000
 420 FOR f=5 TO 20
 425 PRINT AT f,5; PAPER 2; INK
6;"                      ": NE
XT f
 430 INK 6: PLOT 5*8,8: DRAW 192
,0: DRAW 0,127: DRAW -192,0: DRA
W 0,-127
 435 PRINT AT 6,6; PAPER 0; INK
4;"G..MODE GRAPHIQUE";AT 8,6; IN
K 4;"Q..COPIER L'ECRAN";AT 10,6;
 INK 4;"R..RECOMMENCER";AT 12,6;
 INK 4;"S..SAUVER L'ECRAN"; INK
4;AT 14,6;"L.. LOAD """"SCREEN$
";AT 16,6;"C..CHANGEMENT COULEUR
S"
 436 PRINT AT 18,6; PAPER 0; INK
 4;"E..AUTRE ECARTEMENT"
 500 IF (INKEY$="q" OR INKEY$="Q
") THEN RANDOMIZE USR 57012: PRI
NT #1;"                      ": CO
PY : CLS : RANDOMIZE USR 57012:
RETURN
 510 IF (INKEY$="c" OR INKEY$="C
") THEN GO SUB 7000: RANDOMIZE U
SR 57012: RETURN
 520 IF (INKEY$="l" OR INKEY$="L
") THEN INPUT "Dessin a charger"
, LINE a$: LOAD a$SCREEN$ : RAND
OMIZE USR 57000: RETURN
 530 IF (INKEY$="s" OR INKEY$="S
") THEN PLOT INVERSE 1;x,y: RAND
OMIZE USR 57012: GO SUB 8000: RE
TURN
 560 IF (INKEY$="r" OR INKEY$="R
") THEN CLS : RANDOMIZE USR 5700
0: GO TO 8500
 570 IF (INKEY$="e" OR INKEY$="E
") THEN GO SUB 3000: RANDOMIZE U
SR 57012: RETURN
 580 IF (INKEY$="G" OR INKEY$="g
") THEN GO SUB 4000: RETURN
 590 GO TO 500
2000 REM INSCRIPTION
2010 INK E: PLOT x,y
2020 IF INKEY$="2" THEN LET x=x+
a
2021 IF x+a>254 THEN LET x=x
2022 IF x-a<1 THEN LET x=x
2023 IF y-a<1 THEN LET y=y
2024 IF y+a>174 THEN LET y=y
2040 IF INKEY$="1" THEN LET x=x-
a
2060 IF INKEY$="4" THEN LET y=y+
a
2070 IF (INKEY$="p" OR INKEY$="P
") THEN PRINT AT INT (21-y/8),IN
T (x/8); OVER 1; INVERSE 1;" ":
OVER 0: INVERSE 0
2080 IF INKEY$="3" THEN LET y=y-
a
2081 IF (INKEY$="o" OR INKEY$="O
") THEN PRINT AT INT (21-y/8),IN
T (x/8); OVER 1; INVERSE 1;"|||":
 OVER 0: INVERSE 0
2092 IF (INKEY$="i" OR INKEY$="I
") THEN PRINT AT INT (21-y/8),IN
T (x/8); OVER 1; INVERSE 1;"▒":
 OVER 0: INVERSE 0
2093 IF (INKEY$="m" OR INKEY$="M
") THEN GO SUB 400
2095 IF INKEY$="5" THEN BEEP 0.1
,0: GO TO 100
2096 IF X>255 THEN LET X=X-A
2097 IF X<0 THEN LET X=X+A
2098 IF Y<0 THEN LET Y=Y+A
2099 IF Y>175 THEN LET Y=Y-A
2100 IF INKEY$="J" OR INKEY$="j"
 THEN GO SUB 6000
2110 GO TO 2010: REM FIN INSCRIP
TION
3000 FOR f=3 TO 8: PRINT AT f,8;
 INK 7; PAPER 2;"→██████████
███████████←": NEXT f
3010 PRINT AT 4,9; PAPER 7; INK
0;"Entrez le chiffre";
3020 PRINT AT 5,9; PAPER 7; INK
0;"Correspondant au";
3025 PRINT AT 6,9; PAPER 7; INK
0;"Nouvel ecartement";
3030 PRINT AT 7,9; PAPER 7; INK
0;"Entre 2 points...";
3040 INPUT a
3999 RETURN
4000 REM MODE GRAPHIQUE
4020 FOR f=21 TO 6 STEP -1: PRIN
T AT f,1; PAPER 7; INK 0;"
                        ": NEXT f
4030 PLOT 8,0: INK 2: DRAW 183,0
: DRAW 0,127: DRAW -183,0: DRAW
0,-127: INK 0
4035 PRINT AT 20,2; PAPER 7;"C:C
ERCLE"
4040 PRINT AT 18,2; PAPER 7;"B:B
OITE"
4045 PRINT AT 16,2; PAPER 7;"D:D
ROITE"
4046 PRINT AT 14,2; PAPER 7;"M:M
ENU"
4047 PRINT AT 12,2; PAPER 7;"S:R
ETOUR MODE NORMAL"
4048 PRINT AT 10,2; PAPER 7;"V:V
ALIDER LE CHOIX"
4049 PRINT AT 8,2; PAPER 7;""
4050 IF INKEY$="C" OR INKEY$="c"
 THEN LET gsb=4800: FOR f=0 TO 5
: PRINT AT f,21; PAPER 7; INK 0;
"           ": NEXT f: PLOT 168,1
75: INK 2: DRAW 79,0: DRAW 0,-47
: DRAW -79,0: DRAW 0,47: INK 0:
PAPER 7: PRINT AT 1,22;"+=CENTRE
";AT 3,22;".=RAYON"
4060 IF INKEY$="B" OR INKEY$="b"
 THEN LET gsb=4700: FOR f=10 TO
17: PRINT AT f,20; PAPER 7; INK
0;"            ": NEXT f: PLOT 1
60,95: INK 2: DRAW 95,0: DRAW 0,
-63: DRAW -95,0: DRAW 0,63: INK
0: PAPER 7: PRINT AT 11,21;"+ et
 .";AT 12,21;"forment la";AT 13,
21;"diagonale";AT 14,21;"de la "
;AT 15,21;"boite."
4065 IF INKEY$="D" OR INKEY$="d"
 THEN LET gsb=4600: FOR f=5 TO 1
2: PRINT AT f,10; PAPER 7; INK 0
;"              ": NEXT f: PLOT
80,136: INK 2: DRAW 111,0: DRAW
0,-63: DRAW -111,0: DRAW 0,63: I
NK 0: PAPER 7: PRINT AT 6,11;"+
et .";AT 7,11;"forment les";AT 8
,11;"2 extremites";AT 9,11;"de l
a ";AT 10,11;"droite."
4070 IF INKEY$="S" OR INKEY$="s"
 THEN RANDOMIZE USR 57012: PAPER
 p: RETURN
4080 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m"
```

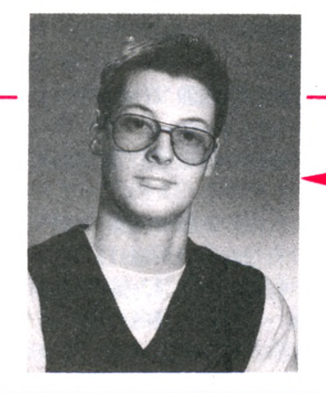
```
 THEN GO TO 4010
4090 IF INKEY$="V" OR INKEY$="v"
 THEN GO TO 4101
4100 GO TO 4050
4101 LET z=IN 63486
4105 RANDOMIZE USR 57012
4108 LET Z=IN 63486: IF Z<230 TH
EN LET Z=Z+64
4200 INK E: PLOT XX,YY
4201 INK E: PLOT XA,YA+2: DRAW 0
,-4: PLOT XA-2,YA: DRAW 4,0
4430 LET Z=IN 63486: IF Z<230 TH
EN LET Z=Z+64
4435 PLOT xa,ya+2: DRAW 0,-4: PL
OT xa-2,ya: DRAW 4,0: PLOT xx,yy
4440 IF z=247 THEN PLOT INVERSE
1;xx,yy: LET yy=yy+1
4450 IF z=251 THEN PLOT INVERSE
1;xx,yy: LET yy=yy-1
4460 IF z=253 THEN PLOT INVERSE
1;xx,yy: LET xx=xx+1
4465 IF z=254 THEN PLOT INVERSE
1;xx,yy: LET xx=xx-1
4470 IF z=237 THEN PLOT INVERSE
1;xa,ya+2: DRAW INVERSE 1;0,-4:
PLOT INVERSE 1;xa-2,ya: DRAW INV
ERSE 1;4,0: LET xa=xa+1
4480 IF z=238 THEN PLOT INVERSE
1;xa,ya+2: DRAW INVERSE 1;0,-4:
PLOT INVERSE 1;xa-2,ya: DRAW INV
ERSE 1;4,0: LET xa=xa-1
4500 IF z=235 THEN PLOT INVERSE
1;xa,ya+2: DRAW INVERSE 1;0,-4:
PLOT INVERSE 1;xa-2,ya: DRAW INV
ERSE 1;4,0: LET ya=ya-1
4510 IF z=231 THEN PLOT INVERSE
1;xa,ya+2: DRAW INVERSE 1;0,-4:
PLOT INVERSE 1;xa-2,ya: DRAW INV
ERSE 1;4,0: LET ya=ya+1
4520 IF INKEY$="s" OR INKEY$="S"
 THEN INK e: PAPER p: RANDOMIZE
USR 57012: GO TO 100
4525 IF INKEY$="v" OR INKEY$="V"
 THEN GO SUB gsb
4527 IF INKEY$="m" OR INKEY$="M"
 THEN GO TO 4010
4529 LET Z=IN 63486: IF Z<230 TH
EN LET Z=Z+64
4530 GO TO 4200: REM 4430
4600 REM DROITE
4615 RANDOMIZE USR 57012
4620 INK E: PLOT xx,yy: DRAW xa-
xx,ya-yy
4625 RANDOMIZE USR 57000
4699 RETURN
4700 REM BOITE
4715 RANDOMIZE USR 57012
4720 INK E: PLOT xx,yy: DRAW xa-
xx,0: DRAW 0,ya-yy: DRAW -(xa-xx
),0: DRAW 0,-(ya-yy)
4725 RANDOMIZE USR 57000
4750 PRINT AT 0,0; PAPER 1; INK
7;" VOULEZ-VOUS PEINDRE CECI ?(O
/N)"
4751 IF INKEY$="O" OR INKEY$="o"
 THEN RANDOMIZE USR 57012: GO TO
 4754
4752 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
 THEN RANDOMIZE USR 57012: RETUR
N
4753 GO TO 4751
4754 IF (xx-xa)<0 THEN GO TO 475
6
4755 GO TO 4760
4756 FOR f=xx TO xa: PLOT f,yy:
DRAW 0,(ya-yy): NEXT f: RANDOMIZ
E USR 57000: RETURN
4760 FOR f=xa TO xx: PLOT f,yy:
DRAW 0,(ya-yy): NEXT f: RANDOMIZ
E USR 57000: RETURN
4799 RETURN
4800 REM CERCLE
4815 RANDOMIZE USR 57012
4820 INK E: CIRCLE xa,ya,SQR ((x
a-xx)*(xa-xx)+(ya-yy)*(ya-yy))
4825 RANDOMIZE USR 57000
4827 PRINT AT 0,0; PAPER 1; INK
7;"VOULEZ-VOUS PEINDRE CECI ?(O/
N)"
4828 IF INKEY$="o" OR INKEY$="O"
 THEN RANDOMIZE USR 57012: GO TO
 4831
4829 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
 THEN RANDOMIZE USR 57012: RETUR
N
4830 GO TO 4828
4831 GO TO 4833: IF (xx-xa)<0 TH
EN GO TO 4833
4832 REM goto
4833 LET re=INT (SQR ((xa-xx)*(x
a-xx)+(ya-yy)*(ya-yy)))
4834 FOR f=(xa-re)+1 TO INT (xa+
re+0.5)
4835 PLOT f,ya: DRAW 0,SQR (ABS
((re)*(re)-((f-xa)*(f-xa))))
4836 PLOT f,ya: DRAW 0,-SQR (ABS
 ((re)*(re)-((f-xa)*(f-xa))))
4837 NEXT f
4848 RANDOMIZE USR 57000
4899 RETURN
4990 STOP : LIST 4000
4999 RETURN
6000 REM OPTION JUMP
6005 PLOT INVERSE 1;x,y
6010 RANDOMIZE USR 57000
6020 FOR F=0 TO 21 STEP 2: PRINT
 OVER 1;AT f,0; PAPER 7; INK 0;"
_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
 _ _ _ _ ";AT f+1,0; OVER 1;
PAPER 6; INK 0;" _ _ _ _ _ _ _
 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _": N
EXT f
6025 PLOT PAPER 8; INK 0;X,Y
6040 IF INKEY$="2" THEN PLOT INV
ERSE 1;X,Y: LET X=X+A
6050 IF INKEY$="1" THEN PLOT INV
ERSE 1;X,Y: LET X=X-A
6060 IF INKEY$="3" THEN PLOT INV
ERSE 1;X,Y: LET Y=Y-A
6070 IF INKEY$="4" THEN PLOT INV
ERSE 1;X,Y: LET Y=Y+A
6080 IF INKEY$="5" THEN RANDOMIZ
E USR 57012: RETURN
6081 IF x+a>255 THEN LET x=x-a
6082 IF x-a<0 THEN LET x=x+a
6083 IF y-a<0 THEN LET y=y+a
6084 IF y+a>175 THEN LET y=y-a
6090 GO TO 6025
7000 REM CHANGEMENT DE COULEUR
7150 FOR T=0 TO 14
7160 PRINT AT T,15; INK 6; PAPER
 1;"                ": NEXT T
7165 INK 6: PLOT 15*8,8*7: DRAW
INK 6;16*8+7,0: DRAW 0,8*14+7: D
RAW -(16*8+7),0: DRAW 0,-(8*14+7
)
7170 FOR t=0 TO 7: PRINT AT 3,16
+t; INK 7; PAPER t;"_": NEXT t
7180 FOR t=0 TO 7: PRINT INK 7;A
T 6,16+t; PAPER t;"_": NEXT t
7185 PRINT AT 3,25; PAPER 0; INK
 5;"PAPIER";AT 6,25;"ENCRE"
7186 PRINT AT 9,25; PAPER 7; INK
 1;"[graphics]";AT 11,25; PAPER 7; I
NK 1;"[graphics]"
7187 PRINT INK 4; PAPER 0;AT 9,2
4;" - ";AT 11,24;" - "
7190 LET t=5: LET u=16
7199 REM PAPIER
7200 PRINT INK 6; PAPER 1;AT t,u
;"U";AT t-1,u;"A"
7210 IF INKEY$="2" THEN BEEP 0.0
1,t-u: PRINT AT t,u; PAPER 1; IN
K 6;" ";AT t-1,u;" ": LET u=u+1
7220 IF INKEY$="1" THEN BEEP 0.0
1,u: PRINT AT t,u; PAPER 1; INK
6;" ";AT t-1,u;" ": LET u=u-1
7223 IF INKEY$="4" THEN BEEP 0.0
1,t: PRINT AT t,u; PAPER 1; INK
6;" ";AT t-1,u;" ": LET t=t-1: L
ET p=u-16: FOR f=154 TO 157: PRI
NT AT t-1,u; INK 6; PAPER 0; FLA
SH 1;CHR$ f: BEEP 0.1,(f-150)*2:
 NEXT f: LET t=8: LET u=16: GO T
```

```
0 7228
7225 IF u<16 THEN LET u=23
7226 IF u>23 THEN LET u=16
7227 GO TO 7200: REM /ENCRE
7228 PAPER p: PRINT INK 6; PAPER
 1;AT t,u;"U";AT t-1,u;"A"
7229 IF INKEY$="2" THEN BEEP 0.0
1,t-u: PRINT AT t,u; PAPER 1; IN
K 6;" ";AT t-1,u;" ": LET u=u+1
7230 IF INKEY$="1" THEN BEEP 0.0
1,t: PRINT AT t,u; PAPER 1; INK
6;" ";AT t-1,u;" ": LET u=u-1
7231 IF INKEY$="4" THEN BEEP 0.0
1,u: PRINT AT t,u; PAPER 1; INK
6;" ";AT t-1,u;" ": LET t=t-1: L
ET e=u-16: FOR f=154 TO 157: PRI
NT AT t-1,u; INK 6; PAPER 0; FLA
SH 1;CHR$ f: BEEP 0.1,(f-150)*2:
 NEXT f: GO TO 7240
7232 IF u<16 THEN LET u=23
7233 IF u>23 THEN LET u=16
7234 GO TO 7228
7240 INK E: LET t=9: LET u=20
7241 PRINT INK 6; PAPER 1;AT t,u
;"=";AT t,u+1;">"
7242 IF INKEY$="2" THEN PRINT AT
 t,u; PAPER 1; INK 6;" ";AT t,u+
1;" ": LET u=u+1
7243 IF INKEY$="1" THEN PRINT AT
 t,u; PAPER 1; INK 6;" ";AT t,u+
1;" ": LET u=u-1
7244 IF INKEY$="4" THEN PRINT AT
 t,u; PAPER 1; INK 6;" ";AT t,u+
1;" ": LET t=t-1
7245 IF INKEY$="3" THEN PRINT AT
 t,u; PAPER 1; INK 6;" ";AT t,u+
1;" ": LET t=t+1
7246 IF u<20 THEN LET u=u+1
7247 IF u>23 THEN LET u=u-1: GO
TO 7251
7248 IF t<9 THEN LET t=t+1
7249 IF t>11 THEN LET t=t-1
7250 GO TO 7241
7251 IF (t=10) THEN GO TO 7250
7252 FOR f=154 TO 157: PRINT AT
t,u+1; INK 6; PAPER 0; FLASH 1;C
HR$ f: BEEP 0.1,(f-150)*2: NEXT
f
7260 IF t=9 THEN GO TO 7150
7998 RANDOMIZE USR 57012
7999 RETURN
8000 REM SAVE SCREEN$
8010 INPUT "Nom du dessin:"; LIN
E n$
8020 IF LEN n$>10 OR LEN n$<1 TH
EN GO TO 8000
8030 SAVE n$SCREEN$
8040 RETURN
8500 REM PRESENTATION
8501 CLS
8502 RANDOMIZE USR 57024
8503 PRINT AT 20,5; PAPER 1; INK
 7;"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE"
8504 PAUSE 0
8505 GO SUB 7000
8600 PRINT AT 21,0;"ENTREZ LA CO
ULEUR DU BORD": INPUT bord
8610 PRINT AT 21,0;"ENTREZ LA CO
ULEUR DU PAPIER    ": INPUT papi
er
8630 BORDER bord: PAPER papier:
CLS : CLS
8640 CLS : RANDOMIZE USR 57000
8950 RETURN
8951 REM FIN DU PROGRAMME
9000 INPUT "Nom du programme:";
LINE z$
9010 SAVE z$ LINE 9020
9012 SAVE z$CODE 50000,6912
9015 STOP
9020 BORDER 0: PAPER 0: INK 0: C
LS : LOAD ""CODE 50000
9030 FOR f=57000 TO 57037: READ
a: POKE f,a
9031 DATA 33,0,64,17,64,156,1,0,
27,237,176,201,33,64,156,17,0,64
,1,0,27,237,176,201,33,80,195,17
,0,64,1,0,27,237,176,201,176,201
9032 NEXT f
9033 RESTORE 9035
9035 FOR f=0 TO 167: READ a: POK
E (65368+f),a
9040 DATA 255,129,129,129,129,12
9,129,255,16,16,56,40,124,84,76,
76,76,76,76,76,76,56,0,0,255,137
,186,154,186,138,255,0,255,152,1
70,154,154,168,255,0,255,157,173
,157,159,173,255,0,255,158,177,1
49,181,149,255,0,255,63,73,75,91
,75,255,0,0,0,63,64,64,127,63,0,
0,0,240,28,23,156,240,0,0,0,0,24
,24
9050 DATA 0,0,0,0,0,24,36,36,24,
0,0,0,60,66,90,90,66,60,0,126,12
9,153,165,165,153,129,126,16,16,
16,16,16,84,40,16,8,4,2,255,2,4,
8,0,16,56,84,146,16,16,16,16,16,
32,64,255,64,32,16,0,85,85,85,85
,85,85,85,85,85,170,85,170,85,17
0,85,170,0,66,66,66,66,66,60,0
9051 NEXT f
9999 GO TO 1
```

MSX

ECUMEURS

Langage : Basic



JEAN-PIERRE FONTA GAGNE UNE IMPRIMANTE EPSON LX80

Jean-Pierre Fonta
Il aura vingt et un ans en novembre. Actuellement à l'armée à la base aérienne de Nîmes après avoir passé un Bac F3 (électro-technique). Passionné d'électronique, Jean-Pierre aimerait faire carrière dans la maintenance, en tout cas il ne lâchera pas l'électronique de sitôt. A programmé des dizaines de jeux pour ses petits frères et ses petits neveux. Reçoit les conseils éclairés de son père - retraité - en matière de gestion et de comptabilité.

Barbe-Rouge, l'île de la Tortue, des pirates ivres de rhum, la tempête et les mers du sud... L'épopée des boucaniers comme si vous y étiez. Ce jeu est prévu pour deux joueurs : chacun est capitaine d'un navire pirate qu'il doit manœuvrer entre des îles. Il doit tenir compte de la

météo : en cas de gros vent, il faut éviter de mettre trop de voilure. Quand les deux navires sont en vue l'un de l'autre, il leur est possible de tirer au canon. Si les dégâts sont importants, il faut alors repartir vers la base de départ pour réparer. Les règles sont données en début de jeu. ■

Jean-Pierre FONTA

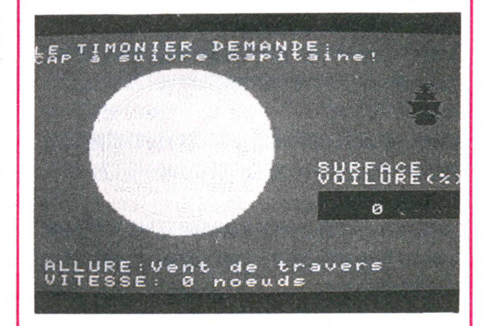
```
10 CLEAR2000:KEYOFF:GOSUB8700:GOSUB9500:
COLOR7,13:SCREEN0:GOTO90
20 FORI=0TO34STEP2
30 LOCATEI,0:PRINTCHR$(208);CHR$(207)
40 LOCATEI,22:PRINTCHR$(208);CHR$(207)
50 IFI>22THEN80
60 LOCATE0,I:PRINTCHR$(208);CHR$(207)
70 LOCATE34,I:PRINTCHR$(208);CHR$(207)
80 NEXTI:RETURN
87 '
88 '  presentation des joueurs
89 '
90 FORII=1TO2:CLS:GOSUB20
95 IFII=1THENA$="blanc"ELSEA$="noir"
100 LOCATE10,3:PRINT"CAPITAINE No";II
110 LOCATE9,6:PRINT"Votre nom:":LOCATE9,
7:INPUTNM$(II)
120 LOCATE9,10:PRINT"Nom de votre navire
:"
130 LOCATE9,11:INPUTNN$(II)
140 LOCATE6,15:PRINT"Repere du navire:";
A$
150 K$=INKEY$:IFK$=""THEN150
155 NEXTII
157 '
158 '  presentation des navires
159 '
160 CLS:COLOR7,4:GOSUB20
170 LOCATE10,3:PRINT"Navires utilises:"
180 LOCATE9,9:PRINT"Ce sont des fregates
"
190 LOCATE9,11:PRINT"Volume:600 tonneaux
"
200 LOCATE9,13:PRINT"Equipage:250 hommes
"
210 LOCATE9,15:PRINT"Armement:50 canons"
220 LOCATE9,17:PRINT"Vitesse Maxi:15 noe
uds"
230 K$=INKEY$:IFK$=""THEN230
237 '
238 '         menu 1(au port)
239 '
240 CLS:COLOR3,4,1:SCREEN2,2:OPEN"GRP:"F
OROUTPUTAS#1:GOSUB9000:CLS
250 FORJ=1TO2:GOSUB2500
260 IFJ=1ANDX(1)<>7ORJ=1ANDY(1)<>7THEN50
0
270 IFJ=2ANDX(2)<>216ORJ=2ANDY(2)<>174TH
EN500
275 CLS:COLOR3,4,1
280 PSET(20,5),4:PRINT#1,"On est ancre
 l'ile":PSET(20,15),4:PRINT#1,ILE$(J)
290 PSET(20,25),0:PRINT#1,"CAPITAINE ";N
M$(J)
300 COLOR11,4,1:PSET(30,40),4:PRINT#1,"Q
ue voulez-vous faire?"
310 COLOR7,4,1:PSET(10,60),4:PRINT#1,"1-
Lever l'ancre"
320 PSET(10,70),4:PRINT#1,"2-Voir l'etat
 du navire"
330 PSET(10,80),4:PRINT#1,"3-Connaitre l
a meteo"
340 PSET(10,90),4:PRINT#1,"4-Voir la car
te marine"
350 PSET(10,100),4:PRINT#1,"5-Voir les r
eserves"
360 COLOR11,4,1:PSET(60,130),4:PRINT#1,"
Votre choix?"
365 PUTSPRITE1,(200,140),C(J),1:PUTSPRIT
E2,(200,156),C(J),2:PUTSPRITE3,(216,140)
,C(J),3:PUTSPRITE4,(216,156),C(J),4
370 K$=INKEY$:IFK$=""THEN370
380 BEEP:CX=VAL(K$):IFCX<1ORCX>5THEN370
390 ONCXGOTO1000
400 ONCXGOSUB,3500,4000,3000,5000
410 GOTO275
497 '
498 '          menu 2(en mer)
499 '
500 CLS:COLOR3,4,1:LI(J)=0
510 PSET(20,5),4:PRINT#1,NN$(J)
515 PSET(20,15),4:PRINT#1,"est en pleine
 mer"
520 PSET(20,25),4:PRINT#1,"CAPITAINE ";N
M$(J)
530 COLOR11,4,1:PSET(30,40),4:PRINT#1,"Q
ue voulez-vous faire?"
540 COLOR7,4,1:PSET(10,60),4:PRINT#1,"1-
Manoeuvrer"
550 PSET(10,70),4:PRINT#1,"2-Voir l'etat
 du navire"
560 PSET(10,80),4:PRINT#1,"3-Connaitre l
a meteo"
570 PSET(10,90),4:PRINT#1,"4-Voir la car
te marine"
580 COLOR11,4,1:PSET(60,130),4:PRINT#1,"
Votre choix?"
590 PUTSPRITE1,(200,140),C(J),1:PUTSPRIT
E2,(200,156),C(J),2:PUTSPRITE3,(216,140)
,C(J),3:PUTSPRITE4,(216,156),C(J),4
600 K$=INKEY$:IFK$=""THEN600
610 BEEP:CX=VAL(K$):IFCX<1ORCX>4THEN600
620 ONCXGOTO1000
630 ONCXGOSUB,3500,4000,3000
640 GOTO500
997 '
998 '    manoeuvres du navire
999 '
1000 CLS:COLOR7,4,1
1010 PSET(10,8),0:PRINT#1,"LE TIMONIER D
EMANDE:"
1020 PSET(10,16),0:PRINT#1,"CAP a suivre
 capitaine!"
1023 PUTSPRITE1,(200,40),C(J),1:PUTSPRIT
E2,(200,56),C(J),2:PUTSPRITE3,(216,40),C
(J),3:PUTSPRITE4,(216,56),C(J),4
1025 CIRCLE(90,90),60,13,0,6.28,1.3:PAIN
T(90,90),13
1030 CIRCLE(90,90),50,7,0,6.28,1.3:RESTO
RE1060:COLOR7,4,1
1040 FORI=1TO8:READA$,X,Y
1050 PSET(X,Y),0:PRINT#1,A$:NEXTI
1060 DATAE,120,90,NE,106,60,N,90,46,NO,6
4,60,O,56,90,SO,62,115,S,90,130,SE,105,1
15
1080 RESTORE1260
1090 FORI=1TOAR(J):READX,Y,B,G(J):NEXTI
1100 LINE(90,90)-(X,Y),7
1200 A=STICK(0):B=STRIG(0):RESTORE1260
1210 IFA=5THENLINE(90,90)-(X,Y),13:AR(J)
=AR(J)+1:GOTO1230
1220 IFB=-1THENBEEP:GOTO1300
1228 GOTO1200
1230 IFAR(J)>8THENAR(J)=1
1240 FORI=1TOAR(J):READX,Y,CAP(J),G(J):N
EXTI
1250 LINE(90,90)-(X,Y),7:BEEP:BEEP:GOTO1
200
1260 DATA110,90,0,19,104,68,45,20,90,58,
90,21,72,70,135,18,70,90,180,19,74,113,2
25,20,90,120,270,21,107,108,315,18
1300 PSET(160,100),0:PRINT#1,"SURFACE"
1310 PSET(160,108),0:PRINT#1,"VOILURE(%)
"
1320 LINE(160,120)-(240,140),1,BF
1330 PSET(180,130),0:PRINT#1,SU(J):RESTO
RE1410
1340 A=STICK(0):B=STRIG(0)
1350 IFA=5THENREADSU(J):GOTO1380
1360 IFB=-1THENIFSU(J)>VM(J)THENPSET(160
,150),0:PRINT#1,"IMPOSSIBLE":FORI=1TO800
:NEXTI:LINE(160,149)-(242,160),4,BF:GOTO
1340ELSE:BEEP:BEEP:GOTO1420
1370 GOTO1340
1380 IFSU(J)=100THENRESTORE1410
1390 LINE(160,120)-(240,140),1,BF
1400 PSET(180,130),0:PRINT#1,SU(J):BEEP:
BEEP:GOTO1340
1410 DATA0,15,25,50,75,100
1420 ANG=ABS(DV-CAP(J))
1430 IFANG=0THENR=0:AL$="Bout au vent":G
OTO1480
1440 IFANG=45ORDV=315ANDCAP(J)=0ORCAP(J)
=315ANDDV=0THENR=.25:AL$="Au pres":GOTO1
480
1450 IFANG=90ORCAP(J)=0ANDDV=270ORDV=0AN
DCAP(J)=270ORDV=45ANDCAP(J)=315ORCAP(J)=
45ANDDV=315THENR=.5:AL$="Vent de travers
":GOTO1480
1460 IFANG=180THENR=1:AL$="Vent arriere"
:GOTO1480
1470 R=.75:AL$="Largue"
1480 PSET(20,170),0:PRINT#1,"ALLURE:";AL
$
1490 RESTORE1500:FORI=1TOKH:READTK:NEXTI
1500 DATA100,100,75,75,50,50,25,25,15,15
```

FICHE PROGRAMME

```
1510 PR=SU(J)/TK:IFPR>=2THENVM(J)=VM(J)-20:PR=1ELSEIFPR>=1.5THENVM(J)=VM(J)-10:PR=1:IFPR>1THENPR=1
1520 VN=VMN*R*PR
1530 PSET(20,180):PRINT#1,"VITESSE:";VN;"noeuds"
1540 AA=STICK(0):IFAA<>5THEN1540
1550 GOTO1640
1557 '
1558 '      carte marine
1559 '
1560 PUTSPRITE1,(200,140),0,1:PUTSPRITE2,(200,156),0,2:PUTSPRITE3,(216,140),0,3:PUTSPRITE4,(216,156),0,4
1565 FORI=0TO250STEP10:LINE(I,0)-(I,191),5:NEXTI
1570 FORI=0TO250STEP10:LINE(0,I)-(255,I),5:NEXTI
1580 RESTORE1610:FORI=1TO11
1590 READE,X,Y,C,NS
1600 PUTSPRITEE,(X,Y),C,NS:NEXTI
1610 DATA1,30,150,12,9,2,50,50,12,9,3,110,100,12,9,4,130,20,12,9,5,190,90,12,9,6,210,170,3,12,11,0,0,3,10
1620 DATA7,210,10,7,5,8,210,26,7,6,9,226,10,7,7,10,226,26,7,8
1630 LINE(251,0)-(255,191),1,BF:RETURN
1637 '
1638 '      deplacement navire
1639 '
1640 CLS:GOSUB1560:AC=0:IFJ=1THENNE=12ELSENE=13
1650 PUTSPRITE12,(X(1),Y(1)),15,G(1):PUTSPRITE13,(X(2),Y(2)),1,G(2)
1654 X4=INT(COS(CAP(J)*3.1416/180)*(1852*VN/30)*.08)+X(J)
1656 Y4=-(INT(SIN(CAP(J)*3.1416/180)*(1852*VN/30)*.08))+Y(J)
1658 DS=(SQR((X(1)-X(2))^2+(Y(1)-Y(2))^2))/.08
1660 FORV=0TOVN
1670 X3=INT(COS(CAP(J)*3.1416/180)*(1852*V/30)*.08)+X(J)
1680 Y3=-(INT(SIN(CAP(J)*3.1416/180)*(1852*V/30)*.08))+Y(J)
1690 IFX3>250THENX3=247:AC=1
1700 IFX3<0THENX3=0:AC=1
1710 IFY3<0THENY3=0:AC=1
1720 IFY3>190THENY3=187:AC=1
1730 IFX3>29ANDX3<47ANDY3>149ANDY3<167THENAC=2
1740 IFX3>49ANDX3<67ANDY3>49ANDY3<67THENAC=2
1750 IFX3>109ANDX3<127ANDY3>99ANDY3<117THENAC=2
1755 IFX3>129ANDX3<147ANDY3>19ANDY3<37THENAC=2
1760 IFX3>189ANDX3<207ANDY3>89ANDY3<107THENAC=2
1770 IFAC=1THENRC(J)=RC(J)-20:ME(J)=ME(J)-10:GOTO1840
1780 IFAC=2THENRC(J)=RC(J)-20:E(J)=E(J)-10:ME(J)=ME(J)-10:X3=X3-16:GOTO1840
1790 IFJ=1ANDX3>209ANDX3<227ANDY3>169ANDY3<187THENX3=X3+16:RC(J)=RC(J)-20:GOTO1840
1795 IFJ=1ANDLI(1)=1ANDX4>=0ANDX4<17ANDY4>=0ANDY4<17THENLI(1)=1:X3=7:Y3=7:GOTO1840
1797 IFJ=2ANDLI(2)=1ANDX4>209ANDX4<227ANDY4>169ANDY4<187THENLI(2)=1:X3=216:Y3=174:GOTO1840
1800 IFJ=2ANDX3>=0ANDX3<17ANDY3>=0ANDY3<17THENX3=X3+16:RC(J)=RC(J)-20:GOTO1840
1810 IFLI(1)=0ANDJ=1ANDX3>=0ANDX3<17ANDY3>=0ANDY3<17THENLI(1)=1:X3=7:Y3=7:ME(J)=100:GOTO1840
1820 IFLI(2)=0ANDJ=2ANDX3>209ANDX3<227ANDY3>169ANDY3<187THENX3=216:Y3=174:ME(J)=100:LI(2)=1:GOTO1840
1825 IFJ=1ANDDS>125ANDX3>=X(2)ANDX3<=X(2)+3ANDY3>=Y(2)ANDY3<Y(2)+3THENRC(2)=RC(2)-30:RC(1)=RC(1)-10:E(2)=E(2)-10:X3=X3+5:GOTO1840
1826 IFJ=2ANDDS>125ANDX3>=X(1)ANDX3<=X(1)+3ANDY3>=Y(1)ANDY3<Y(1)+3THENRC(1)=RC(1)-30:RC(2)=RC(2)-10:E(1)=E(1)-10:X3=X3+5:GOTO1840
1827 IFJ=1ANDX3>=X(2)ANDX3<=X(2)+3ANDY3>=Y(2)ANDY3<Y(2)+3THENX3=X3+5:RC(2)=RC(2)-10:GOTO1840
1828 IFJ=2ANDX3>=X(1)ANDX3<=X(1)+3ANDY3>=Y(1)ANDY3<Y(1)+3THENX3=X3+5:RC(1)=RC(1)-10:GOTO1840
1830 PUTSPRITENE,(X3,Y3),C(J),G(J):NEXTV:GOTO1850
1840 PUTSPRITENE,(X3,Y3),C(J),G(J)
1850 BEEP:X(J)=X3:Y(J)=Y3
1860 AA=STICK(0):IFAA<>5THEN1860
1867 '
1868 '      resultat de la manoeuvre
1869 '
1870 GOSUB3030:CLS
1872 IFRC(J)<0THENRC(J)=0
1874 IFVM(J)<0THENVM(J)=0
1876 IFE(J)<0THENE(J)=0
1877 IFME(J)<0THENME(J)=0
1878 IFMU(J)<0THENMU(J)=0
1880 COLOR3,4,1:PSET(25,10),0:PRINT#1,"RESULTAT DE LA MANOEUVRE":GOSUB1885:GOTO1950
1885 LINE(15,25)-(220,105),12,B
1890 COLOR11,4,1:PSET(30,30),0:PRINT#1,"Rsistance coque:";RC(J);"%"
1900 COLOR7,4,1:PSET(30,45),0:PRINT#1,"Voilure&Mature.:";VM(J);"%"
1910 COLOR11,4,1:PSET(30,60),0:PRINT#1,"Equipage........:";E(J);"%"
1920 COLOR7,4,1:PSET(30,75),0:PRINT#1,"Moral equipage..:";ME(J);"%"
1930 COLOR11,4,1:PSET(30,90),0:PRINT#1,"Munitions.......:";MU(J);"%"
1940 RETURN
1950 DS=(SQR((X(1)-X(2))^2+(Y(1)-Y(2))^2))/.08
1960 COLOR3,4,1:PSET(40,120),4:PRINT#1,"Que voulez-vous faire?"
1970 COLOR7,4,1:PSET(90,140),4:PRINT#1,"1-Tirer"
1990 PSET(90,160),4:PRINT#1,"2-RIEN"
2000 F$=INKEY$:IFF$=""THEN2000
2010 BEEP:CX=VAL(F$):IFCX<1ORCX>2THEN2000
2012 IFJ=1THENII=2ELSEII=1
2015 IFRC(J)=0ORE(J)=0ORME(J)=0ORVM(J)=0THENCOF=II:GOTO7000
2020 IFCX=1THENGOSUB6000
2030 '   changement  de joueur
2040 NEXTJ:GOTO250
2497 '
2498 '      les aleas de la meteo
2499 '
2500 FORI=0TOLEN(NM$(1)):KH=INT(RND(1)*10):NEXTI:RESTORE2520
2510 XXX=INT(RND(1)*8):FORI=0TOXXX:READMET$,DV:NEXTI
2520 DATAE,0,NE,45,N,90,NO,135,O,180,SO,225,S,270,SE,315
2530 RETURN
2997 '
2998 'position navires sur la carte
2999 '
3000 CLS:GOSUB1560
3010 PUTSPRITE12,(X(1),Y(1)),15,G(1):PUTSPRITE13,(X(2),Y(2)),1,G(2)
3020 F$=INKEY$:IFF$=""THEN3020
3030 RESTORE3060:FORI=1TO11
3040 READE,X,Y,C,NS
3050 PUTSPRITEE,(X,Y),C,NS:NEXTI
3060 DATA1,30,150,0,9,2,50,50,0,9,3,110,100,0,9,4,130,20,0,9,5,190,90,0,9,6,210,170,3,0,11,0,0,0,10
3070 DATA7,210,10,0,5,8,210,26,0,6,9,226,10,0,7,10,226,26,0,8
3080 PUTSPRITE12,(X(1),Y(1)),0,G(1):PUTSPRITE13,(X(2),Y(2)),0,G(2):RETURN
3497 '
3498 '       etat du navire
3499 '
3500 CLS:COLOR3,4,1
3510 PSET(70,10),0:PRINT#1,"ETAT DU NAVIRE":GOSUB1885
3520 AA=STICK(0):IFAA<>5THEN3520
3530 RETURN
3997 '
3998 '       la meteo
3999 '
4000 CLS:COLOR3,4,1
4010 PSET(90,10),0:PRINT#1,"METEO":RESTORE4030
4020 FORI=0TOKH:READTS$,TM$,TV$:NEXTI
4030 DATAcalme,tres calme,mer d'huile,tres legere brise,calme,"faibles,arrondies",legere brise,bonne,petite vagues,petite brise,creuse,"vagues moyennes,moutonneuses",jolie brise,houleuse,"hautes,longu
```

```
es",bonne brise,agitee,"longues,seches,e
cretees"
4040 DATAvent frais,tres agitee,"fortes,
ecumantes",grand frais,grosse,tres haute
s,coup de vent,furieuse,"impressionantes
,fumantes",fort coup de vent,dechainee,e
xtrmement puissantes
4050 COLOR7,4,1:PSET(10,50),0:PRINT#1,"V
ent de:";MET$;SPC(4);TS$
4060 COLOR11,4,1:PSET(10,80),0:PRINT#1,"
Etat de la mer:";TM$
4070 COLOR7,4,1:PSET(10,110),0:PRINT#1,"
Type de vagues:"
4080 PSET(10,120),0:PRINT#1,TV$
4090 COLOR11,4,1:PSET(10,150),0:PRINT#1,
"Force:";KH
4100 K$=INKEY$:IFK$=""THEN4100
4110 RETURN
4997 '
4998 '        reserves
4999 '
5000 CLS:COLOR3,4,1
5010 PSET(50,10),4:PRINT#1,"Reserve & Re
change"
5020 LINE(20,25)-(235,105),1,B:LINE(190,
28)-(234,104),4,BF
5030 COLOR7,4,1:PSET(30,30),4:PRINT#1,"1
-Coque...........:";CR(J);"%"
5040 PSET(30,45),4:PRINT#1,"2-Voilure&Ma
ture.:";VR(J);"%"
5050 PSET(30,60),4:PRINT#1,"3-Equipage..
......:";ER(J);"%"
5060 PSET(30,75),4:PRINT#1,"4-Munitions.
......:";MR(J);"%"
5070 COLOR11,4,1:PSET(30,90),4:PRINT#1,"
5-RIEN"
5080 COLOR3,4,1:PSET(50,120),4:PRINT#1,"
Votre choix?"
5090 K$=INKEY$:IFK$=""THEN5090
5100 BEEP:CX=VAL(K$):IFCX<1ORCX>5THEN509
0
5110 ONCXGOTO5120,5140,5160,5180,5200
5120 RC(J)=RC(J)+CR(J):IFRC(J)>100THENCR
(J)=RC(J)-100:RC(J)=100ELSECR(J)=0
5130 GOTO5020
5140 VM(J)=VM(J)+VR(J):IFVM(J)>100THENVR
(J)=VM(J)-100:VM(J)=100ELSEVR(J)=0
5150 GOTO5020
5160 E(J)=E(J)+ER(J):IFE(J)>100THENER(J)
=E(J)-100:E(J)=100ELSEER(J)=0
5170 GOTO5020
5180 MU(J)=MU(J)+MR(J):IFMU(J)>100THENMR
(J)=MU(J)-100:MU(J)=100ELSEMR(J)=0
5190 GOTO5020
5200 RETURN
5997 '
5998 '        balistique
5999 '
6000 IFDS>500ORMU(J)=0THENME(J)=ME(J)-5:
PSET(70,180),4:PRINT#1,"PAS POSSIBLE":FO
RI=1TO900:NEXTI:RETURN
6010 IFJ=1THENII=2ELSEII=1
6020 IFG(J)=19THEN6070
6030 IFG(J)=20THEN6060
6040 IFG(J)=21THEN6140
6050 IFX(II)>X(J)ANDX(II)<X(J)+40ANDY(II
)<Y(J)ANDY(II)>Y(J)-40ORX(II)<X(J)ANDX(I
I)>X(J)-40ANDY(II)>Y(J)ANDY(II)<Y(J)+40T
HEN6230ELSE6210
6060 IFX(II)<X(J)ANDX(II)>X(J)-40ANDY(II
)<Y(J)ANDY(II)>Y(J)-40ORX(II)>X(J)ANDX(I
I)<X(J)+40ANDY(II)>Y(J)ANDY(II)<Y(J)+40T
HEN6230ELSE6210
6070 X1=X(J):X2=X(J)
6080 FORI=Y(J)TOY(J)+40:X1=X1-1:X2=X2+1
6090 IFX(II)>X1ANDX(II)<X2ANDY(II)=ITHEN
6230
6100 NEXTI:X1=X(J):X2=X(J)
6110 FORI=Y(J)TOY(J)-40STEP-1:X1=X1-1:X2
=X2+1
6120 IFX(II)>X1ANDX(II)<X2ANDY(II)=ITHEN
6230
6130 NEXTI:GOTO6210
6140 Y1=Y(J):Y2=Y(J)
6150 FORI=X(J)TOX(J)+40:Y1=Y1-1:Y2=Y2+1
6160 IFY(II)>Y1ANDY(II)<Y2ANDX(II)=ITHEN
6230
6170 NEXTI:Y1=Y(J):Y2=Y(J)
6180 FORI=X(J)TOX(J)-40STEP-1:Y1=Y1-1:Y2
=Y2+1
6190 IFY(II)>Y1ANDY(II)<Y2ANDX(II)=ITHEN
6230
6200 NEXTI
6210 PSET(10,180),4:PRINT#1,"Mauvaise po
sition pour tirer":FORI=1TO900:NEXTI:RET
URN
6230 GOSUB3030:CLS
6240 LINE(0,0)-(255,117),5,BF:CIRCLE(50,
33),11,11,0,6.28,1.4:PAINT(50,28),11:RES
TORE6270
6250 FORI=1TO4:READE,X,Y,NS
6260 PUTSPRITEE,(X,Y),C(J),NS:NEXTI
6270 DATA5,0,85,1,6,0,101,2,7,16,85,3,8,
16,101,4
6275 W=10:BN=22:FORI=120TO128STEP3
6276 LINE(W,I)-(BN,I),C(J):W=W+2:BN=BN-2
:NEXTI
6280 X5=24+.4*DS
6285 PUTSPRITE1^ (X5,101),C(II),17
6290 LINE(0,180)-(255,191),1,BF
6300 PSET(20,182),1:PRINT#1,"Angle de ti
r:":AN=0
6310 AA=STICK(0):BB=STRIG(0)
6320 IFAA=5THENLINE(129,180)-(200,191),1
,BF:AN=AN+1:GOTO6350
6330 IFBB=-1THEN 6370
6340 GOTO6310
6350 IFAN>34THENAN=0
6360 PSET(130,182),1:PRINT#1,AN;"o":BEEP
:GOTO6310
6370 HZ=30:GOSUB8500:NA=AN*(3.1416/180)
6380 FORX%=1TO600STEP8
6390 Y=INT(-4.905*(X%^2)/2500*(COS(NA)^2
)+TAN(NA)*X%)+1:Y1=INT((Y*.4)-1):X1=INT(
X%*.4)
6400 PSET(24+X1,109-Y1),15:X6=X1+24:Y6=1
09-Y1
6402 IFX6>X5+3ANDX6<X5+11ANDY6>100ANDY6<
109THENVM(II)=VM(II)-20:GOTO6440
6404 IFX6>X5+7ANDX6<X5+12ANDY6>108ANDY6<
118THENVM(II)=VM(II)-15:E(II)=E(II)-20:G
OTO6440
6406 IFX6>X5+1ANDX6<X5+8ANDY6>113ANDY6<1
18THENRC(II)=RC(II)-20:GOTO6440
6410 IFY<=-12THEN6430
6420 NEXTX%
6430 HZ=2:GOSUB8500:FORI=1TO1000:NEXTI:G
OTO6460
6440 PUTSPRITE10,(X5,101),6,17:HZ=21:GOS
UB8500:FORI=1TO1000:NEXTI
6450 IFVM(II)<=0ORRC(II)<=0ORE(II)<=0THE
N6470
6460 CLS:GOSUB3030:MU(J)=MU(J)-10:RETURN
6470 PUTSPRITE1,(X5,117),4,11
6480 FORI=101TO117STEP.05
6490 PUTSPRITE10,(X5,I),6,17:NEXTI
6500 FORI=1TO1000:NEXTI:COF=J:GOTO7000
6997 '
6998 '            FIN
6999 '
7000 CLS:GOSUB3030:SCREEN0:COLOR7,13:GOS
UB20
7010 LOCATE4,7:PRINT"La victoire apparti
ent":LOCATE4,9:PRINT"au capitaine ";NM$(
COF):LOCATE4,11:PRINT"sur son navire:";N
N$(COF)
7020 AA=STICK(0):IFAA<>5THEN7020
7030 CLS:END
8497 '
8498 '  bruit explosion
8499 '
8500 SOUND6,HZ:RESTORE8510:FORI=7TO10:RE
ADSN:SOUNDI,SN:NEXTI
8510 DATA7,16,16,16
8520 SOUND12,16:SOUND13,0:FORI=1TO500:NE
XTI:RETURN
8697 '
8698 '      en tete
8699 '
8700 COLOR3,4:CLS
8710 FORI=8TO12STEP4:LOCATE10,I:PRINTSTR
ING$(15,"*"):NEXTI
8720 FORX=10TO24STEP14
8730 FORY=9TO11:LOCATEX,Y:PRINT"*":NEXTY
8740 NEXTX
8750 I=1:A$="      Les productions JPX v
ous presentent * ECUMEURS DES MERS * Tap
ez sur une touche pour commencer
"
8760 LOCATE12,10:PRINTMID$(A$,I,11)
8770 I=I+1:IFI>91THENI=1
8780 BEEP:FORU=1TO70:NEXTU
8790 K$=INKEY$:IFK$=""THENELSERETURN
8800 GOTO8760
8997 '
8998 '  initia.Variables et lutins
```

```
8999 '
9000 X(1)=7:Y(1)=7:X(2)=216:Y(2)=174:VMN
=15:C(1)=15:C(2)=1:RC(1)=100:RC(2)=100:V
M(1)=100:VM(2)=100:E(1)=100:E(2)=100:ME(
1)=100:ME(2)=100:MU(1)=100:MU(2)=100:ILE
$(1)="de la TORTUE":ILE$(2)="du CRABE":R
ESTORE9090
9005 G(1)=18:G(2)=18:LI(1)=1:LI(2)=1:CR(
1)=100:CR(2)=100:VR(1)=100:VR(2)=100:ER(
1)=100:ER(2)=100:MR(1)=100:MR(2)=100
9008 PSET(75,85),0:PRINT#1,"INITIALISATI
ON"
9010 FORLQ=1TO17
9020 FORMQ=1TO4:A$=""
9030 FORNQ=1TO8
9040 READP$
9050 A$=A$+CHR$(VAL("&H"+P$))
9060 NEXTNQ:A$(MQ)=A$:NEXTMQ
9070 SPRITE$(LQ)=A$(1)+A$(2)+A$(3)+A$(4)
9080 NEXTLQ
9090 DATA00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,03,01,01,01,07,03,03,07,01,3F
,1F,1F,1F,1F,3F,01,FF,FF
9100 DATA00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,0
0,00,00,00,00,00,FF,FF,7F,7F,7F,79,E3,CF
,1F,1F,7F,1F,3F,3F,1F,0F
9110 DATAF0,08,E0,C0,C0,E0,80,FC,F8,F8,F
8,F8,FC,80,FF,FF,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,80,00
9120 DATAFF,FE,FE,FE,FE,9E,C7,F3,F8,F8,F
E,F8,FC,FC,F8,F0,00,00,00,00,00,00,00,80
,00,00,00,00,00,00,00,00
9130 DATA00,00,00,00,08,0C,07,03,01,71,5
0,50,50,70,07,3F,01,01,01,01,01,03,03,C3
,E3,FB,FF,7F,3F,3F,FF,FE
9140 DATAFF,07,00,00,00,00,01,01,03,07,0
C,00,00,00,00,00,FE,FF,3F,7F,7F,FF,F3,F3
,C3,03,03,39,21,39,08,38
9150 DATA11,19,95,93,91,C0,C0,C3,C7,CF,F
F,FE,FE,FC,FF,7F,00,00,00,00,30,E0,C0
,C0,80,00,00,00,00,E0,FF
9160 DATA7F,FF,FC,FC,FE,FF,DF,C7,C1,C0,C
0,80,80,80,80,80,FC,E0,07,04,06,04,87,C0
,E0,E0,30,10,00,00,00,00
9170 DATA06,0F,0F,47,EF,FF,FF,7F,3F,3F,7
F,7F,3F,72,F0,40,60,7F,FF,FE,FE,FC,FC,F8
,FC,FE,FE,FC,FF,FE,7C,18
9180 DATAFF,FF,FF,FE,FC,F8,F0,F0,F8,F0,F
8,FC,FE,7F,3F,07,F0,F8,7E,3C,1C,0E,0E,07
,07,02,00,00,00,06,FF,71
9190 DATAFF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,F
F,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
9200 DATA09,18,38,30,20,E0,60,70,78,3E,3
F,1F,0F,1F,03,01,00,C8,7C,0C,0E,0F,0E,0E
,3E,7C,FE,F8,F0,FC,A8,80
9210 DATA1E,0C,0C,08,1F,2C,4C,2C,1C,1C,2
A,49,88,08,08,0C,00,00,00,38,E0,20,00,00
,00,00,00,00,80,80,80,C0
9220 DATA08,10,20,20,20,11,1E,10,00,00,0
1,02,02,04,04,0C,00,E2,C2,44,F8,E0,E0,E0
,E0,C0,40,20,1E,02,00,00
9230 DATA00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,0E,11,9F,FF,DF,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,FE,82,FC
9240 DATA00,08,04,02,91,40,25,12,09,4A,2
5,1B,0B,04,09,02,00,01,24,08,12,A4,40,24
,48,90,26,C8,90,A8,10,00
9245 DATA01,03,01,07,03,07,01,1F,0F,0F,0
F,19,03,07,0F,07,00,80,00,C0,80,C0,00,F0
,E0,E0,E0,30,80,C0,E0,C0
9250 FORL%=18TO21:I$=""
9260 FORN%=1TO8:READSP$
9270 I$=I$+CHR$(VAL("&H"+SP$))
9280 NEXTN%:SPRITE$(L%)=I$:NEXTL%
9290 RETURN
9300 DATA80,40,20,00,00,00,00,00,F0,00,0
0,00,00,00,00,00,20,40,80,00,00,00,00,00
,80,80,80,80,00,00,00,00
9500 COLOR3,1,4:CLS
9510 LOCATE5,10:PRINT"Voulez-vous la reg
le?(O ou N)"
9520 R$=INKEY$:IFR$=""THEN9520
9530 IFR$="O"THENELSERETURN
9540 CLS
9550 PRINT"INTRODUCTION":PRINT
9560 PRINT"Ce jeu est une simulation d'u
n combat tactique entre 2 navires de l'e
poque du 17eme siecle dans les mers des
   Antilles.(on joue  2 joueurs)"
9570 PRINT:PRINT"PRESENTATION DU JEU":PR
INT
9580 PRINT"Le champ de manoeuvre est del
imite   par le perimetre de l'ecran,repr
esen-tant une surface de mer de 3120m su
r 2300m parsemee de recifs;2 iles sont d
isposees sur la carte,servant de    port
 d'attache aux navires:"
9590 PRINT"Une au NO l'ile de la tortue
l'autre au SE l'ile du crabe,elles perme
t-   tront de reparer les avaries du
  navire et de faire le plein d'hommes e
t de  munitions."
9600 LOCATE8,21:PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE"
9610 R$=INKEY$:IFR$=""THEN9610
9620 CLS:PRINT"COMMENT JOUER:"
9630 PRINT"Grace a des menus vous pourre
z avoir acces a differentes informations
 et  commandes:Manoeuvrer,etat du navire
, meteo,etc..."
9640 PRINTTAB(9);"DETAIL DES MENUS:":PRI
NT
9650 PRINT"CHOIX 1-MANOEUVRES DU NAVIRE"
:PRINT
9660 PRINT"Vous choisirez votre cap a l'
aide de la touche flechee du bas,et vali
derez avec la barre d'espacement,vous fe
rez de me ensuite pour la surface voi-
 lure  droite de l'ecran,la force du ve
nt variant de 09;il est important"
9670 PRINT"de reduire cette surface quan
d le    vent forcit afin d'eviter des de
chi-  rures de la voilure.La surface est
 a peu pres inversement proportionnelle
a la force du vent exemples:"
9680 PRINT"FORCE1et2>100%        FORCE5et
6>50%"
9690 LOCATE8,22:PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE"
9700 R$=INKEY$:IFR$=""THEN9700
9710 CLS:PRINT"CHOIX 2-L'ETAT DU NAVIRE"
:PRINT
9720 PRINT"Pour voir les dommages occasi
onnes   par l'ennemi ou par une mauvaise
 na- vigation.":PRINT
9730 PRINT"CHOIX 3-LA METEO":PRINT
9740 PRINT"Indique le sens du vent et sa
 force.":PRINT
9750 PRINT"CHOIX 4-LA CARTE MARINE":PRIN
T
9760 PRINT"Elle permet de bien situer la
 posi-  tion des navires avant la manoeu
vre. Elle est quadrillee de carre repre-
  sentant 125m de cote.":PRINT
9770 PRINT"CHOIX 5-LES RESERVES":PRINT
9780 PRINT"Elles sont accessibles seulem
ent dansvotre port,pour reparer,complete
r les avaries."
9790 LOCATE8,22:PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE"
9800 R$=INKEY$:IFR$=""THEN9800
9810 CLS:PRINT"LE COMBAT":PRINT
9820 PRINT"Apres la manoeuvre on vous pr
oposera de tirer,a vous d'apprecier la d
is-  tance entre les 2 navires pour savo
irsi vous etes a portee(500m) et bien  p
ositionne."
9830 PRINT"Si les conditions sont requis
es vous passerez a un nouvel ecran,ou a
l'   aide de la touche flechee du bas vo
uschoisirez l'angle de tir de vos ca-  n
ons et ferez feu avec la barre d'   espa
cement."
9840 LOCATE8,20:PRINT"TAPEZ UNE TOUCHE"
9850 LOCATE8,22:PRINT"ET BONNE PARTIE!"
9860 R$=INKEY$:IFR$=""THEN9850
9870 RETURN
```



Atmos

TANTE AGATHA

Langage : Basic



Lucien Delforge
À seize ans, Lucien programme depuis environ trois ans. A commencé sur ZX 81 puis Atmos. Actuellement en 1ère S, compte passer un bac C ou D. Programme surtout des jeux, des fichiers en Basic ou des simulations économiques. Passe-temps favoris : numismatique et micro-informatique. Compte faire une carrière dans l'informatique.

Le titre devrait être « Qui a tué tante Agatha ? », puisque le but du jeu est de trouver l'assassin de l'infortunée tata. Jouant les Hercule Poirot, vous allez parcourir les lieux du crime à la recherche d'indices sur le crime et les suspects. Mais attention, l'assassin rôde encore sur les lieux et, inquiet de la progression de votre enquête, il vous poursuit et cherche à vous faire subir un mauvais sort. Il est indispensable de se munir d'un crayon et de papier avant de partir en chasse. Attention : certaines lignes du listing font plus de 80 caractères alors que l'Atmos ne vous permet pas d'en entrer autant. Il suffit de taper un « ? » à la place de chaque PRINT pour régler ce problème. ■

Lucien DELFORGE

```
10 TEXT:CLS:PAPER7:INK1:HIRES:INK3:PLAY7,0,0,0:POKE618,10
20 FORT=50TO57:CURSETT,50,3:CIRCLE30,1:NEXT:CURSET48,80,1:DRAW8,0,1
30 DRAW0,8,1:DRAW-8,0,1:DRAW0,-8,1:DRAW0,20,1:DRAW8,0,1:DRAW0,-20,1
40 DRAW0,70,1:DRAW-8,0,1:DRAW0,-70,1:CURSET38,35,1:DRAW-3,8,1:DRAW8,0,1
50 DRAW3,-8,1:DRAW-8,0,1:DRAW4,0,1:DRAW-3,8,1:CURMOV-2,-4,1:DRAW8,0,1
55 A$=CHR$(96)+" par DELFORGE Lucien.":FORT=1TOLEN(A$):CURSET30+(8*T),180,3
56 CHARASC(MID$(A$,T,1)),0,1:NEXT:CURSET6,175,3:FILL20,1,3
60 CURSET200,20,1:DRAW-20,30,1:DRAW-3,-3,1:DRAW-5,10,1:DRAW3,3,1:DRAW-40,70,1
65 DRAW1,30,1:DRAW50,-88,1:DRAW-10,-12,1:DRAW5,6,1:PATTERN170:DRAW-45,80,1
70 PATTERN255:CURSET187,73,1:DRAW4,3,1:DRAW5,-10,1:DRAW-3,-3,1
75 DRAW20,-30,1:DRAW-12,-14,1:FORT=1TO6:CURSET136,160,1:DRAWT,-12,1:NEXT
80 CURSET136,170,1:FORT=1TO5:CIRCLET,1:NEXT:FORT=-3TO3:CURSET136,160,1
85 DRAWT,6,1:NEXT:CURSET6,0,1:FILL18,1,5:FILL62,1,4:FILL80,1,2
90 CURSET110,20,3:FILL128,1,6:FILL30,1,1:A$="QUI A TUE TANTE AGATHA ?"
95 FORT=1TOLEN(A$):CURSET(T*8)+30,5,3:CHARASC(MID$(A$,T,1)),0,1:NEXT
96 WAIT100:PRINT:PRINT"             G E N E R I Q U E":GOSUB25000
99 CLS:PAPER0:INK6:POKE618,10:POKE48035,0:PLOT12,12,CHR$(12)+"PATIENTEZ S.V.P"
100 E=INT(RND(1)*7)+1
110 FORT=1TOE:FORR=1TO8:READA$(R):NEXT:NEXT:IFE=7THEN130
120 FORT=1TO7-E:FORR=1TO8:READAA$:NEXT:NEXT
130 E=INT(RND(1)*7)+1
140 FORT=1TOE:FORR=1TO8:READB$(R):NEXT:NEXT:IFE=7THEN160
150 FORT=1TO7-E:FORR=1TO8:READAA$:NEXT:NEXT
160 E=INT(RND(1)*7)+1
170 FORT=1TOE:FORR=1TO8:READC$(R):NEXT:NEXT:IFE=7THEN200
180 FORT=1TO7-E:FORR=1TO8:READAA$:NEXT:NEXT
200 A1=INT(RND(1)*6)+2
205 A2=INT(RND(1)*6)+2:IFA2=A1THEN205
210 NP$=A$(1):P1$=A$(A1):P2$=A$(A2)
220 A1=INT(RND(1)*6)+2
225 A2=INT(RND(1)*6)+2:IFA2=A1THEN225
230 NA$=B$(1):A1$=B$(A1):A2$=B$(A2)
240 A1=INT(RND(1)*6)+2
245 A2=INT(RND(1)*6)+2:IFA2=A1THEN245
250 NS$=C$(1):S1$=C$(A1):S2$=C$(A2)
300 FORR=1TO13:READA$
310 FORT=#B400+8*ASC(A$)TO#B400+8*ASC(A$)+7:READD:POKET,D:NEXT:NEXT
400 FORT=1TO6
410 A=INT(RND(1)*44)+1:I(T)=A
420 IFT=1THENNEXT
430 FORY=1TOT-1:IFI(Y)=ATHEN410
440 NEXT:NEXT
450 ER$(1)="p"+P1$:ER$(2)="p"+P2$
452 ER$(3)="a"+A1$:ER$(4)="a"+A2$
454 ER$(5)="s"+S1$:ER$(6)="s"+S2$
460 FORT=1TO6
470 J=INT(RND(1)*6)+1:CX(T)=J:IFT=1THENNEXT
480 FORY=1TOT-1:IFCX(Y)=JTHEN470
485 NEXT:NEXT
490 FORT=1TO6:PX$(T)=ER$(CX(T)):NEXT
500 CLS:PAPER4:INK6:FORT=18TO26:PLOT0,T,CHR$(22)+CHR$(4):NEXT
510 G$=CHR$(255)+CHR$(255)+CHR$(6)
520 PLOT0,1,CHR$(22)+CHR$(5)+" Score:        Nombre cps:"
525 PLOT0,0,CHR$(21)+CHR$(6)+"       QUI A TUE TANTE AGATHA ?"
530 FORT=5TO14STEP3:FORR=4TO36STEP3:PLOTR,T,G$:PLOTR,T+1,G$:NEXT:NEXT
540 PLOT4,3,"Votre parcours:":PLOT4,19,"Vos instructions:"
550 PLOT1,22,CHR$(1)+CHR$(12)+"Appuyer sur une touche pour commencer"
560 GETH$:L$="                    ":PLOT1,22,CHR$(4)+L$
600 MUSIC1,1,1,0:MUSIC2,1,5,0:MUSIC3,1,8,0:PLAY7,0,1,10000:G$=" "+G$+" "
610 TPS=50:X=3:Y=5:L1$=CHR$(2)+CHR$(251)+CHR$(253)+CHR$(6):PS=1:XM=X:YM=Y
615 L2$=CHR$(2)+CHR$(219)+CHR$(221)+CHR$(6)
620 PLOT9,1,STR$(SC):PLOT32,1,STR$(TPS)

630 PLOTX,Y,L1$:PLOTX,Y+1,L2$
650 PRINT@2,21;"Pour avancer,appuyer sur une touche   et lancer ainsi le de."
660 GETH$:GOSUB5000
670 PS=PS+S:GOSUB16000
700 IFXM=XANDYM=YTHEN15000
703 GOSUB6000
705 GOSUB8000
710 PLOT2,22,"Avez-vous resolu cette enigme (o/n)?":GETH$
720 IFH$="O"THENGOSUB7000
730 IFH$="N"THEN740ELSE710
740 GOSUB10000
750 PRINT@2,22;"Voulez-vous les renseignements sur un des suspects (o/n)?"
760 GETH$:IFH$="O"THENGOSUB9000:GOTO780
770 IFH$="N"THEN780ELSE760
780 GOSUB10000
790 TPS=TPS-1:PLOT32,1,"   ":PLOT32,1,STR$(TPS)
```

```
795 IFTPS=0THENZAP:WAIT150:GOTO15000
800 GOTO650
900 DATA5,1,3,10,0,4,5,3,10,1,4,5,3,10,
0,5,1,3,10,1,5,1,3,10,0,5,1,3,10,0
910 DATA5,1,3,10,0,5,1,3,10,0,5,1,3,10,
0,4,5,3,10,1,4,5,3,10,0,5,1,3,10,1
920 DATA5,1,3,10,0,4,5,3,10,0,4,6,3,10,
0,4,5,3,10,0,4,3,3,3,1,4,3,3,3,1
930 DATA4,3,3,3,1,4,12,3,3,1,4,12,3,3,0
,4,12,3,3,0,4,12,3,3,0,4,12,3,3,0
940 DATA4,12,3,5,0,4,3,3,5,1,4,3,3,5,0,
4,12,3,5,1,4,12,3,7,0,4,3,3,7,0
950 DATA4,5,3,7,0,4,3,3,7,0,4,1,3,10,1,
4,1,3,10,1,4,1,3,10,1,4,10,3,10,1
960 DATA4,10,3,8,0,4,10,3,8,0,4,10,3,8,
0,4,10,3,8,0,4,10,3,6,0,4,1,3,6,1
970 DATA4,1,3,6,0,4,10,3,6,1,4,10,3,5,0
,4,1,3,5,0,4,3,3,5,0,4,1,3,5,0
980 DATA3,12,3,3,1,3,12,3,3,1,3,12,3,3,
0,4,9,3,3,0,4,9,3,6,0,4,9,3,6,0
990 DATA4,9,3,6,0,4,9,3,6,0,4,10,3,1,0
1000 DATALIEUTENANT DOUILLE,UN GALLON M
ILITAIRE,UNE MEDAILLE MILITAIRE
1010 DATAUN PORTEFEUILLE VIDE,UN MORCEA
U DE TISSUS KAKI,UN BOUTON DORE
1020 DATAUNE TOUFFE DE CHEVEUX,UNE PHOT
O D'UN CHAR A.M.X
1030 DATAMADAME AUNIAC,UNE PERRUQUE DE
CHEVEUX FRISES,UN SAC VIDE
1040 DATAUN MOUCHOIR DE LOURDES,UN CHIF
FON,UNE GOUTTE DE DETARTRANT A W.C
1045 DATAUNE IMITATION DE BROCHE,UNE CL
E DE PLACARD DE RANGEMENT
1050 DATASIR PIERRE,UN MONOCLE,UNE PIPE
 EN BOIS,DES CLES DE VOITURE
1060 DATAUN PORTEFEUILLE VIDE,DU TABAC
DE GRANDE QUALITE,UN JOURNAL DE 1897
1070 DATAUNE PIECE DE MONNAIE REPRESENT
ANT LA  REINE ELISABETH 1 ERE
1080 DATADOCTEUR HOPE,UNE PERRUQUE DE C
HEVEUX FRISES,UNE PIPE EN BOIS
1090 DATAUN FLACON D'ASPIRINES VIDE,UN
ETUI A CIGARETTES VIDE
1100 DATAUN BILLET D'UNE LIVRE STERLING
,UN LIVRET SUR LE CANCER
1110 DATAUNE LOUPE A FORT GROSSISSEMENT
,L'ABBE TISE,UN MISSEL,UN BOUTON DORE
1120 DATAUNE CHAINE AVEC UNE CROIX EN O
R,UN MORCEAU DE SOUTANE NOIRE
1130 DATAUN MOUCHOIR DE LOURDES,UNE CAR
TE POSTALE DU VATICAN,UNE OSTIE
1140 DATAALAIN TERIEUR,DE L'HUILE DE VI
DANGE,UN GAND DE CUIR
1150 DATAUN PORTEFEUILLE VIDE,UN BOUTON
 DORE,DES CLES DE VOITURE
1160 DATAUN CHIFFON PLEIN DE GRAISSE,UN
E REVUE SUR L'AUTOMOBILE DE COURSE
1170 DATAHELENA GEOIRE,UN MOUCHOIR DE D
ENTELLE GRIFFE DE 3   LETTRES "LNA"
1180 DATADATAUN SAC VIDE,UN TUBE DE ROU
GE A LEVRES,UN ETUI A CIGARETTES VIDE
1190 DATAUNE CHAINE AVEC UNE CROIX EN O
R,UN FLACON DE PARFUM,UNE BAGUE EN OR
1200 DATAREVOLVER,@UNE TRACE D'UNE BALL
E DANS LE COEUR,#UNE FORTE DETONATION
1210 DATA@QU'IL EST MORT INSTANTANEMENT
,#UN CRI BREF,@LA BLESSURE EST AU COU
1220 DATA@DES TRACES DE POUDRE SUR LES
VETEMENTS
1230 DATA!UNE DOUILLE D'UNE BALLE SUR L
A TABLE,COUTEAU,@UNE PLAIE BEANTE
1240 DATA!PETITS DEBRIS DE METAUX PAR T
ERRE,#UN CRI BREF
1250 DATA@L'ARME TRANCHANTE ETAIT COURT
E,$IL MANQUE UN COUTEAU DANS LA CUISINE
1260 DATA!UN DIAMANT APPARTENANT A UNE
ARME TRAN-CHANTE
1270 DATA@LES COUPS DE L'ARME SONT NOMB
REUX ET  BREFS
1280 DATAEPEE,@UNE PLAIE BEANTE,#UN CRI
 BREF,$L'EPEE DE SIR PIERRE A DISPARUE
1290 DATA!MORCEAU DE CORDE OU DE CORDEL
ETTE,!LE FOURREAU D'UNE EPEE DEHORS
1300 DATA@LA LAME DE L'ARME ETAIT LONGU
E,@L'ARME ETAIT TRES ANCIENNE
1310 DATASERINGUE EMPOISONNEE,@UN PETIT
 TROU SUR LE BRAS DROIT
1320 DATA@QU'IL EST MORT PAR ASPHYXIE,#
UN CRI BREF
1330 DATA@QU'IL EST MORT INSTANTANEMENT
,$LA TROUSSE DU DOCTEUR A DISPARUE
1340 DATA@LE BOUT D'UNE AIGUILLE RESTEE
 PLANTEE DANS LE BRAS DROIT
1350 DATA!UNE FIOLE DE POISON PRES DE L
A VICTIME,CORDE,@LA BLESSURE EST AU COU
1360 DATA@QU'IL EST MORT PAR STRANGULAT
ION,@QU'IL EST MORT PAR ASPHYXIE
1370 DATA!MORCEAU DE CORDE OU DE CORDEL
ETTE,@L'ARME ETAIT LONGUE ET SOUPLE
1380 DATA@QU'IL A ETE LIGOTE ET TUE,$IL
 MANQUE UNE CORDELETTE A UN RIDEAU
1390 DATACLEF ANGLAISE,@UNE FRACTURE DU
 CRANE,#UN BRUIT DE COUP
1400 DATA!DES PETITS DEBRIS DE METAUX P
AR TERRE,$IL MANQUE DE OUTILS AU GARAGE
1410 DATA@L'ARME EST D'ORIGINE BRITANNI
QUE,@L'ARME EST UN OUTIL DE TRAVAIL
1420 DATA@L'ASSASSIN PEUT ETRE UN GARAG
ISTE,BUCHE,@UNE FRACTURE DU CRANE
1430 DATA#UN BRUIT DE COUP,$MORCEAU DE
BOIS PRES DE LA VICTIME
1440 DATA#UN CRI BREF,$LE BOIS DE LA CH
EMINEE A ETE DERANGE
1450 DATA@IL Y A DES TRACES DE CENDRES
SUR LES  VETEMENTS
1460 DATA@SI CE N'ETAIT PAS L'HIVER LA
VICTIME  SERAIT ENCORE PARMI NOUS
1500 DATACUISINE,%,!SUR LE MORT UNE SER
VIETTE DE TABLE
1510 DATA!PRES DU MORT UNE FOURCHETTE E
CRASEE,$UNE TABLE EST FORTEMENT GRIFFEE
1520 DATA$DE L'EAU SAVONNEUSE PAS TERRE
,@DE LA VAISSELLE BRISEE
1530 DATA@DES TACHES DE BEURRE,SALLE A
MANGER,%,!DE L'ARGENTERIE PAR TERRE
1540 DATA!SUR LE MORT UNE SERVIETTE DE
TABLE,!UN CENDRIER BRISE
1550 DATA$UNE TABLE EST FORTEMENT GRIFF
EE,!UNE COUPE DE CHAMPAGNE RENVERSEE
1560 DATA!UN LUSTRE DECROCHE,SALON,%,!U
N CENDRIER BRISE
1570 DATA$UNE TABLE EST FORTEMENT GRIFF
EE,$LA LAMPE DU LUSTRE EST CASSEE
1580 DATA!DU SANG SUR LA TABLE DE SALON
,$L'ECRAN DU TELEVISEUR EST CREVE
1590 DATA!DU SANG PRES DE LA CHEMINEE,C
HAMBRE DE FILLE,%
1600 DATA!UNE LAMPE DE CHEVET CASSEE,!P
ENOIR FEMININ DECHIRE
1610 DATA$LA LAMPE DU LUSTRE EST CASSEE
,!DES ROBES ARRACHEES
1620 DATA!DES POUPEES DESARTICULEES,!DE
S DRAPS DECHIRES VIOLEMMENT
1630 DATACHAMBRE DE GARCON,%,!UNE LAMPE
 DE CHEVET CASSEE
1640 DATA!UN SURVETEMENT MASCULIN ARRAC
HE,$LA LAMPE DU LUSTRE EST CASSEE
1650 DATA!UNE CHEMISE ENSANGLANTEE,!UN
TRAIN MINIATURE PIETINE
1660 DATA!DES DRAPS DECHIRES VIOLEMMENT
,SALLE DE GYMNASTIQUE,%
1670 DATA!DES MORCEAUX DE MIROIR EPARSE
S,!UN SURVETEMENT MASCULIN ARRACHE
1680 DATA!UNE SERVIETTE DE BAIN PLEINE
DE SANG,!UN PUNCHING-BALL CASSE
1690 DATA@QUE LA VICTIME ETAIT EN TENUE
 DE SPORT,!DES BASKETS ENSANGLANTEES
1700 DATASALLE DE BAIN,%,!DES MORCEAUX
DE MIROIR EPARSES
1710 DATA!UN PENOIR FEMININ DECHIRE,$DE
 L'EAU SAVONNEUSE PAR TERRE
1720 DATA!UNE SERVIETTE DE BAIN PLEINE
DE SANG,!UNE SAVONNETTE ECRASEE
1730 DATA$DE LA MOUSSE A RASER SUR UN T
ABOURET
2000 DATA{,0,3,4,8,8,8,4,3,},56,4,2,1,1
,1,2,4,[,3,6,12,24,48,32,0,0
2010 DATA],56,0,28,18,18,18,28,0,^,0,12
,26,61,61,30,12,0,&,0,0,0,0,0,0,0,63
2020 DATA!,63,60,59,54,52,52,54,58,@,63
,15,55,27,11,11,27,23
2030 DATA#,58,58,59,59,59,59,56,63,$,23
,23,55,55,55,55,7,63
2040 DATA|,1,1,1,1,1,1,1,1,\,32,32,32,3
2,32,32,32,32,_,63,0,0,0,0,0,0,0
3000 DATA4,1,1,1,0,4,1,1,1,0,4,1,1,1,0,
4,1,1,1,1
3005 DATA4,1,1,8,0,4,1,1,8,0,4,1,1,8,1,
4,1,1,8,0,4,1,1,1,0,4,1,1,1,0,4,1,1,1
3010 DATA0,4,1,1,1,1,4,4,1,8,0,4,4,1,8,
0,4,4,1,8,1,4,3,1,8,1,4,3,1,1,0
3020 DATA4,3,1,1,0,4,3,1,1,1,4,1,1,1,1,
4,1,1,8,0,4,1,1,8,0,4,1,1,8,1
3030 DATA3,12,1,8,1,4,1,1,1,0
4000 DATA4,5,1,1,2,4,10,3,10,0,4,9,3,10
,0,4,10,3,10,0,4,12,3,10,0,5,1,3,10,0
```

```
 4010 DATA4,12,3,10,0,5,1,3,8,0,5,3,3,8,
0,5,5,3,8,0,5,5,3,8,0,5,5,3,8,0
 4020 DATA5,5,3,8,0,5,5,3,8,0,5,5,3,8,0,
5,5,3,8,0,5,8,3,8,0,5,8,3,8,0
 4030 DATA5,5,3,8,0,5,5,3,8,0,5,5,3,8,0,
5,5,3,8,0,5,5,3,8,0,5,5,3,8,0,5,5,3,8,0
 4040 DATA5,10,3,10,0,5,8,3,10,0,5,5,3,8
,0,5,5,3,8,0,5,5,3,8,0,5,5,3,8,0
 4050 DATA5,5,3,7,1,5,5,3,7,0,5,3,3,7,0,
5,1,3,7,0,4,10,3,10,0
 5000 GOSUB10000
 5005 FORT=1TO5:K$=CHR$(136)+CHR$(136)+C
HR$(136)+CHR$(136)+CHR$(136)
 5006 K2$=CHR$(136)+CHR$(222)+CHR$(136):
K3$=CHR$(222)+CHR$(136)+CHR$(222)
 5007 K4$=CHR$(222)+CHR$(222)+CHR$(222)
 5008 K1$=CHR$(136)+CHR$(136)+CHR$(136)
 5010 PLOT5,23,CHR$(1)+"LE DE:"+CHR$(4):
W=1
 5020 FORT=21TO25:PLOT22,T,"!"+K$+"\":NE
XT:PLOT23,20,"&&&&&":PLOT23,26,"_____"
 5030 FORT=1TOINT(RND(1)*20)+12
 5040 S=INT(RND(1)*6)+1
 5050 IFS=1THENS1$=K1$:S2$=K2$:S3$=K1$
 5060 IFS=2THENS1$=K2$:S2$=K1$:S3$=K2$
 5070 IFS=3THENS1$=K2$:S2$=K2$:S3$=K2$
 5080 IFS=4THENS1$=K3$:S2$=K1$:S3$=K3$
 5090 IFS=5THENS1$=K3$:S2$=K2$:S3$=K3$
 5100 IFS=6THENS1$=K4$:S2$=K1$:S3$=K4$
 5110 PLOT24,22,S1$:PLOT24,23,S2$:PLOT24
,24,S3$
 5115 MUSIC1,4,3,10:WAIT4:SOUND1,0,0
 5120 W=INT(W+.5):WAITW:NEXT:W=1:WAIT120
 5130 SC=SC+S:PLOT9,1,STR$(SC):RETURN
 6000 GOSUB10000:FORT=1TO6:IFPS<>I(T)THE
NNEXTELSE6020
 6010 RETURN
 6020 RS=RS+1:I(T)=0:MUSIC1,4,4,10:WAIT1
2:MUSIC1,4,1,10:WAIT12:MUSIC1,4,8,10
 6030 WAIT12:MUSIC1,4,11,10:WAIT12:MUSIC
1,4,10,10:WAIT30:MUSIC1,4,10,0
 6040 PLAY1,0,1,6000:PLOT0,21,CHR$(17)+C
HR$(3)+"   Un Indice:":GOSUB12000
 6045 PLOT2,22,GG$:PLOT2,23,GF$
 6050 PRINT@2,24;PX$(RS):PLOT2,26,"   Me
morisez l'indice et appuyez..."
 6060 GETH$:SC=SC+100:PLOT9,1,STR$(SC):G
OSUB10000
 6070 RETURN
 7000 GOSUB10000
 7010 PRINT@2,21;"ATTENTION,Vous n'avez
le droit que de faire UNE SEULE PROPOSIT
ION"
 7020 PRINT"Alors veuillez confirmer vot
re choix  par O ou N.":GETH$
 7030 IFH$="O"THEN7060
 7040 IFH$="N"THENRETURN
 7050 GETH$:GOTO7030
 7060 GOSUB10000:PLOT2,20,"Entrez les 3
renseignements desires:"
 7070 PRINT@2,21;"  Votre ASSASSIN presu
me:":INPUTRP$:N$=RP$:GOSUB11000
 7080 IFCR=1THENCR=0:PRINT:PRINT"    LE
NOM EST INCORRECT.":ZAP:WAIT120:GOTO7060
 7090 GOSUB10000:PRINT@2,21;"  L'arme du
 crime:":INPUTRA$:N$=RA$:GOSUB11400
 7100 IFCR=1THENCR=0:PRINT:PRINT"    CET
TE ARME N'EXISTE PAS.":ZAP:WAIT120:GOTO7
090
 7110 GOSUB10000:PRINT@2,21;"  Le lieu d
u crime:":INPUTRS$:N$=RS$:GOSUB11800
 7120 IFCR=1THENCR=0:PRINT:PRINT"    CET
TE PIECE N'EXISTE PAS.":ZAP:WAIT120:GOTO
7110
 7130 WAIT30:GOSUB10000
 7200 IFNA$=RA$ANDNP$=RP$ANDRS$=NS$THEN2
0000ELSE15000
 8000 Q1$=" "+CHR$(255)+CHR$(255)+" ":Q2
$=" "+CHR$(255)+CHR$(255)+" "
 8010 FORT=1TOINT(RND(1)*10)+1
 8020 U1$=CHR$(7)+CHR$(161)+CHR$(192)+CH
R$(6)
 8030 U2$=CHR$(7)+CHR$(163)+CHR$(164)+CH
R$(6)
 8035 PLOTXM,YM,Q1$:PLOTXM,YM+1,Q2$
 8040 XM=XM+3:IFXM>=36THENYM=YM+3:XM=3
 8050 IFYM>=16THENYM=5
 8055 Q1$=CHR$(SCRN(XM,YM))+CHR$(SCRN(XM
+1,YM))+CHR$(SCRN(XM+2,YM))
 8056 Q2$=CHR$(SCRN(XM,YM+1))+CHR$(SCRN(
XM+1,YM+1))+CHR$(SCRN(XM+2,YM+1))
 8060 PLOTXM,YM,U1$:PLOTXM,YM+1,U2$:MUSI
C1,2,8,0:PLAY1,0,1,200+(10*T)
 8070 WAIT5+(2*T):NEXT
 8080 IFXM=XANDYM=YTHEN15000ELSEPING
 8090 PLOTX,Y,2:PLOTX+3,Y,6:PLOTX,Y+1,2:
PLOTX+3,Y+1,6
 8100 PLOTXM,YM,7:PLOTXM,YM+1,7:PLOTXM+3
,YM,6:PLOTXM+3,YM+1,6
 8200 SC=SC+10:PLOT9,1,STR$(SC):RETURN
 9000 CR=0:GOSUB10000:PRINT@2,21;"  Sur
quel personnage ? (Ecrire l'or- thograph
e";
 9010 PRINT" entiere).":INPUTN$:GOSUB110
00
 9020 IFCR=1THENGOSUB10000:PLOT2,23,"
MAUVAISE ORTHOGRAPHE DU NOM"
 9030 IFCR=1THENPLOT2,25,"Enfoncer une t
ouche pour recommencer.":GETH$:GOTO9000
 9040 GOSUB10000:PLOT12,21,N$:PRINT@2,22
;""
 9100 IFN$="LIEUTENAND DOUILLE"THENGOSUB
9200
 9110 IFN$="MADAME AUNIAC"THENGOSUB9300
 9120 IFN$="SIR PIERRE"THENGOSUB9400
 9130 IFN$="DOCTEUR HOPE"THENGOSUB9500
 9140 IFN$="L'ABBE TISE"THENGOSUB9600
 9150 IFN$="ALAIN TERIEUR"THENGOSUB9700
 9160 IFN$="HELENA GEOIRE"THENGOSUB9800
 9170 PLOT2,26,"Enfoncer une touche pour
 la suite...":GETH$:RETURN
 9200 PRINT" Ancien officier de la R.A.F
,adorateur de toutes les armees."
 9210 RETURN
 9300 PRINT" Servante et femme de menage
 de la mai-son,pauvre et porte une perru
que"
 9310 RETURN
 9400 PRINT" Viel aristocrate francais,c
ollection-neur d'objets anciens."
 9410 RETURN
 9500 PRINT" D'origine anglaise,docteur
de la vic-time,porte aussi une perruque.
"
 9510 RETURN
 9600 PRINT" Cure de la paroisse voisine
,vetu d'  une soutane noire foncee."
 9610 RETURN
 9700 PRINT" Personnage aggressif,mais f
ervant   collectionneur d'automobiles."
 9710 RETURN
 9800 PRINT" Jeune fille tres riche,ne p
ense qu'a  son apparence physique."
 9810 RETURN
 10000 FORT=20TO26:PLOT0,T,CHR$(22)+CHR$
(4)+L$:NEXT:RETURN
 11000 IFN$<>"LIEUTENAND DOUILLE"ANDN$<>
"MADAME AUNIAC"THEN11010ELSERETURN
 11010 IFN$<>"SIR PIERRE"ANDN$<>"DOCTEUR
 HOPE"THEN11020ELSERETURN
 11020 IFN$<>"L'ABBE TISE"ANDN$<>"ALAIN
TERIEUR"THEN11030ELSERETURN
 11030 IFN$<>"HELENA GEOIRE"THENCR=1
 11040 RETURN
 11400 IFN$<>"REVOLVER"ANDN$<>"COUTEAU"A
NDN$<>"EPEE"THEN11410ELSERETURN
 11410 IFN$<>"SERINGUE"ANDN$<>"CORDE"AND
N$<>"CLEF ANGLAISE"THEN11420ELSERETURN
 11420 IFN$<>"BUCHE"THENCR=1
 11430 RETURN
 11800 IFN$<>"CUISINE"ANDN$<>"SALLE A MA
NGER"THEN11810ELSERETURN
 11810 IFN$<>"SALON"ANDN$<>"CHAMBRE DEFI
LLE"THEN11820ELSERETURN
 11820 IFN$<>"CHAMBRE DE GARCON"ANDN$<>"
SALLE DE GYMNASTIQUE"THEN11830ELSERETURN
 11830 IFN$<>"SALLE DE BAIN"THENCR=1
 11840 RETURN
 12000 GH$=LEFT$(PX$(RS),1):IFGH$="p"THE
NGG$="   Sur l'assassin:"
 12010 IFGH$="a"THENGG$="   Sur l'arme d
u crime:"
 12020 IFGH$="s"THENGG$="   Sur les lieu
x du crime:"
 12030 PX$(RS)=RIGHT$(PX$(RS),LEN(PX$(RS
))-1)
 12040 GH$=LEFT$(PX$(RS),1)
 12050 IFGH$<>"!"ANDGH$<>"@"ANDGH$<>"#"A
NDGH$<>"$"ANDGH$<>"%"THEN13000
 12060 IFGH$="!"THENGF$="      Un objet
trouve dans la maison:"
 12070 IFGH$="@"THENGF$="      On a rema
rque sur la vicime:"
 12080 IFGH$="#"THENGF$="      On a ente
ndu,la nuit du crime:"
 12090 IFGH$="$"THENGF$="      On a rema
```

```
rque dans la maison:"
 12100 IFGH$="%"THEN14000
 12110 PX$(RS)=RIGHT$(PX$(RS),LEN(PX$(RS
))-1):RETURN
 13000 GF$="On a trouve dans la demeure:
":RETURN
 14000 GF$="      On a remarque dans la
maison:"
 14010 PX$(RT)="QU'UNE DES PIECES EST EN
TIEREMENT DE- RANGEE":RETURN
 15000 WAIT20:PAPER1:INK7:HIRES:INK6
 15010 CURSET100,34,1:DRAW40,0,1:DRAW5,-
5,1:DRAW-40,0,1:DRAW-5,5,1
 15020 DRAW-10,30,1:DRAW0,40,1:DRAW10,80
,1:DRAW40,0,1:DRAW10,-80,1
 15030 DRAW0,-40,1:DRAW-10,-30,1:CURMOV5
,-5,1:DRAW10,30,1:DRAW-5,5,1
 15040 CURMOV5,-5,1:DRAW0,40,1:DRAW-5,5,
1:CURMOV5,-5,1:DRAW-10,80,1:DRAW-5,5,1
 15050 CURSET120,50,1:DRAW0,55,1:CURMOV-
10,-40,1:DRAW20,0,1
 15060 A$="LES MORTS ONT LA VIE DURE ...
"
 15070 FORT=1TOLEN(A$):CURSET20+(7*T),10
,3:CHARASC(MID$(A$,T,1)),0,1:NEXT
 15080 CURSET6,0,0:FILL19,1,4
 15090 PRINT"   VOUS VENEZ D'ETRE ASSASS
INE PAR L' ASSASSIN QUE VOUS POURSUIVIEZ
";
 15100 PRINT".DOMMAGE. VOUS REUSSIREZ SU
REMENT UN JOUR.";:POKE618,10
 15110 PLAY7,0,0,0:FORT=1TO25
 15120 READA,B,C,D,E
 15130 MUSIC1,A,B,12:MUSIC2,C,D,10:WAIT2
5
 15140 IFE=1THENSOUND1,0,0:WAIT2ELSEWAIT
2
 15150 NEXT:WAIT170:SOUND1,0,0:SOUND2,0,
0
 15200 WAIT200:TEXT:PAPER5:INK6:POKE618,
10
 15201 PLOT10,2,CHR$(1)+"QUI A TUE TANTE
 AGATHA?"
 15202 PLOT2,5,CHR$(4)+"La reponse a cet
te enigme:":PLOT2,7,"L'assassin: "+NP$
 15203 PLOT2,8,"Le lieu du crime: "+NS$:
PLOT2,9,"L'arme du crime: "+NA$
 15204 PLOT7,12,CHR$(7)+"Votre score:"+S
TR$(SC)
 15205 PLOT12,22,CHR$(7)+"ENCORE (O/N)?"
:GETH$
 15210 IFH$="O"THENRUN
 15220 IFH$="N"THENCALLDEEK(#FFFA)
 15230 GOTO15205
 16000 Q1$=" "+CHR$(255)+CHR$(255)+" ":Q
2$=" "+CHR$(255)+CHR$(255)+" "
 16005 FORT=1TO5
 16010 PLOTX,Y,Q1$:PLOTX,Y+1,Q2$
 16020 X=X+3:IFX>=36THENY=Y+3:X=3
 16025 IFY>=16THENY=5:PS=1:SC=SC+50:PLOT
9,1,STR$(SC):PING
 16030 Q1$=CHR$(SCRN(X,Y))+CHR$(SCRN(X+1
,Y))+CHR$(SCRN(X+2,Y))
 16040 Q2$=CHR$(SCRN(X,Y+1))+CHR$(SCRN(X
+1,Y+1))+CHR$(SCRN(X+2,Y+1))
 16050 PLOTX,Y,L1$:PLOTX,Y+1,L2$:MUSIC1,
2,10,0:PLAY1,0,1,200:WAIT8:NEXT
 16060 IFYM<>5ANDYM<>3THEN16070ELSERETUR
N
 16070 PLOTXM,YM,7:PLOTXM,YM+1,7:PLOTXM+
3,YM,6:PLOTXM+3,YM+1,6
 16080 PLOTX,Y,2:PLOTX+3,Y,6:PLOTX,Y+1,2
:PLOTX+3,Y+1,6
 16200 RETURN
 20000 WAIT20:PAPER4:INK3:HIRES:INK6
 20010 CURSET80,30,3:FILL130,1,20:CURMOV
6,-130,3:FILL130,1,23:CURMOV6,-130,3
 20020 FILL130,1,17:CURMOV6,-130,3:FILL1
30,1,16:CURMOV6,-130,3:FILL130,1,7
 20030 CURMOV50,-130,3:FILL130,1,6:CURMO
V-77,-131,1:DRAW90,0,1:DRAW0,131,1
 20040 DRAW-90,0,1:DRAW0,-131,1:A$="FLIC
":FORT=1TOLEN(A$)
 20050 CURSET105+(T*8),40,3:CHARASC(MID$
(A$,T,1)),0,1:NEXT
 20060 CURMOV-30,10,1:DRAW40,0,1:A$="BRA
VO.":FORT=1TOLEN(A$)
 20070 CURSET103+(7*T),100,3:CHARASC(MID
$(A$,T,1)),0,1:NEXT
 20080 CURSET6,0,3:FILL20,1,5:A$="ALORS.
..HEUREU(X-SE) ?"
 20090 FORT=1TOLEN(A$):CURSET30+(T*8),10
,3:CHARASC(MID$(A$,T,1)),0,1:NEXT
 20100 PRINT" TOUTES MES FELICITATIONS.V
OUS VENEZ  AINSI D'OBTENIR VOTRE LICENCE
 ";
 20110 PRINT"DE DE-  TECTIVE PRIVE.ENCOR
E BRAVO...";:POKE618,10:PLAY7,0,0,0
 20120 FORT=1TO25:READA,B,C,D,E:NEXT:FOR
T=1TO36:READA,B,C,D,E
 20130 MUSIC1,A,B,12
 20140 IFE<>2THENMUSIC2,C,D,10
 20150 IFE=1THENSOUND1,0,0:WAIT2ELSEWAIT
2
 20160 WAIT15:NEXT:WAIT150:SOUND1,0,0:SO
UND2,0,0
 20200 GOTO15200
 25000 FORT=1TO57:READA,B,C,D,E
 25010 MUSIC1,A,B,12:MUSIC2,C,D,10:WAIT2
5
 25020 IFE=1THENSOUND1,0,0:WAIT2ELSEWAIT
2
 25030 NEXT:WAIT150:SOUND1,0,0:SOUND2,0,
0:WAIT100:CLS
 25040 PRINT:PRINT"   ENFONCER UNE TOUCH
E POUR JOUER...":GETH$:TEXT
 25050 PAPER3:POKE48035,0:INK1:POKE618,1
0
 25060 PLOT2,12,"VOULEZ-VOUS VISUALISER
LA REGLE DU JEU":GETH$
 25070 IFH$="O"THEN25100
 25080 IFH$="N"THENRETURN
 25090 GOTO25060
 25100 CLS:PLOT0,1,CHR$(23)+CHR$(4)+"
 QUI A TUE TANTE AGATHA ?"
 25110 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"
 Tante AGATHA vient de mourir.On"
 25120 PRINT:PRINT"l'a assassine.Votre r
ole dans cette"
 25130 PRINT:PRINT"histoire ?Simple,vous
 etes charge par"
 25140 PRINT:PRINT"la famille de retrouv
er l'assassin."
 25150 PRINT:PRINT"Mais celle-ci n'est p
as aussi catho-"
 25160 PRINT:PRINT"lique qu'elle ne le p
arait:Chacun de"
 25170 PRINT:PRINT"ses membres avait une
 raison pour le"
 25180 PRINT:PRINT"meurtre. A vous de me
ner a bien cette"
 25190 PRINT:PRINT"FABULEUSE ENQUETE...
  Bonne chance."
 25200 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT" Appuyer
sur une touche pour la suite.":GETH$
 25210 CLS:PLOT0,1,CHR$(23)+CHR$(4)+"
  QUI A TUE TANTE AGATHA ?"
 25220 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"
Votre parcours de detective est "
 25230 PRINT"represente par un damier.Vo
tre pion"
 25240 PRINT"jaune et rose doit echapper
 a l'assas-"
 25260 PRINT"sin qui trouve que vous sui
vez l'af-"
 25270 PRINT"faire de trop pres.Votre pi
on avance"
 25280 PRINT"a l'aide d'un de,tandis que
 celui de"
 25290 PRINT"l'assassin aleatoirement. L
es indices"
 25300 PRINT"qui vous permettrons de res
oudre cette"
 25310 PRINT"enigme apparaitrons sous ce
rtaines "
 25320 PRINT"cases.Vous pouvez au cours
du jeu"
 25330 PRINT"demander la description des
 suspects."
 25340 PRINT"Attention chaque indice vou
s fait"
 25350 PRINT"avancer dans votre enquete.
.."
 25355 PRINT" Gare au nombre de coups li
mites..."
 25356 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRI
NT:PRINT"        Appuyer sur une touche
...":GETH$
 25357 CLS:PLOT0,1,CHR$(23)+CHR$(4)+"
  QUI A TUE TANTE AGATHA ?":PRINT:PRINT:
PRINT:PRINT
 25360 PRINT"  Les 7 suspects:LIEUTENAND
 DOUILLE,"
 25365 PRINT"MADAME AUNIAC,SIR PIERRE,DO
CTEUR HOPE"
 25370 PRINT"L'ABBE TISE,ALAIN TERIEUR e
```

```
t HELENA   GEOIRE":PRINT
 25380 PRINT"  Les armes possibles:REVOL
VER,COUTEAU"
 25385 PRINT",EPEE,SERINGUE EMPOISONNEE,
CORDE"
 25390 PRINT"CLEF ANGLAISE ou BUCHE":PRI
NT
 25400 PRINT"  Les lieux du crime:CUISIN
E,SALON,"
 25410 PRINT"SALLE A MANGER,CHAMBRE DE F
ILLE,CHAM-"
 25420 PRINT"BRE DE GARCON,SALLE DE GYMN
ASTIQUE ou"
 25430 PRINT"SALLE DE BAIN.":PRINT:PRINT
 25440 PRINT" Memorisez cette liste nece
ssaire a l'enquete..."
 25450 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Appuyer s
ur une touche pour jouer...":GETH$:RETURN
```



TEXAS INSTRUMENTS

EVASION

Langage : Basic Etendu



FICHE PROGRAMME

Mustapha Nih
La grande passion de Mustapha, c'est la micro-informatique. Il est actuellement en 1ère au lycée et programme depuis trois ans sur son TI 99. Plus tard, il aimerait se lancer dans une carrière d'informaticien.

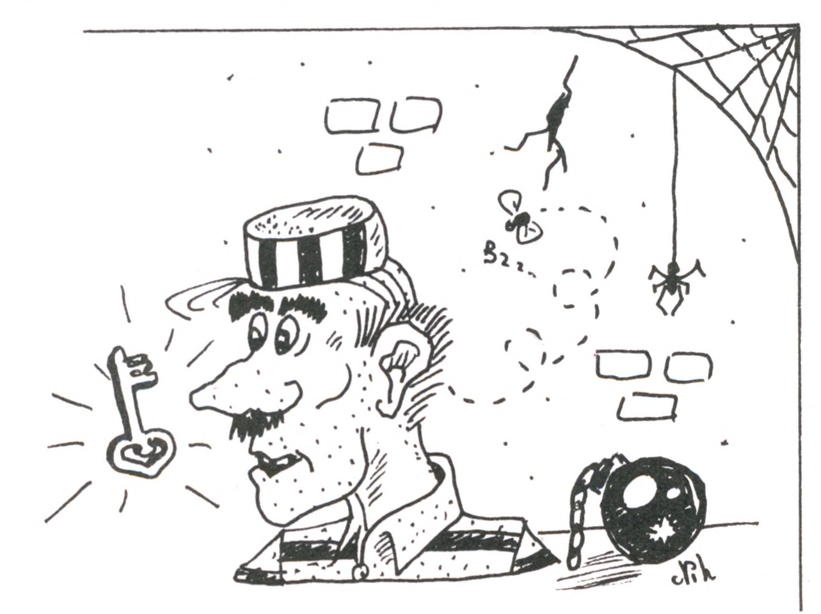
S'évader de cette prison est sûrement plus effrayant qu'y rester : une multitude de monstres assoiffés de sang vous pourchasse dans les souterrains. Pour en sortir, il faut parcourir quatre tableaux. Premier tableau : avancez avec S, reculez avec D, sautez avec la barre d'espace ; la montée des échelles est automatique. Deuxième tableau : sautez avec la barre d'espace pour attraper la poignée qui passe et éviter le fantôme, puis pressez une nouvelle fois la barre d'espace pour lâcher la poignée. Troisième tableau : il faut arriver en bas de l'échelle ; pressez X pour descendre, E pour monter. Quatrième tableau : il faut tuer les monstres avec une arbalète avant qu'ils ne s'emparent de la clé vous menant à la liberté ; le maniement de l'arbalète s'effectue par les touches X et E, le tir par la barre d'espace. ■

Mustapha NIH

```
10 CALL DEBUT
20 DATA 262,1,330,1,392,1,440,1,466,1,37
0,1,392,1,330,1,349,2,440,2,523,2,587,2,
622,2
30 DATA 494,2,523,2,440,2,392,3,494,3,58
7,3,659,3,698,3,554,3,587,3,494,3
40 DATA 349,2,440,2,523,2,587,2,622,2,49
4,2,440,2,262,1,330,1,392,1,440,1,466,1
50 DATA 370,1,392,1,330,1,262,1,196,1,26
2,1,196,1,262,1,196,1,262,1,196,1,262,1,
262,1,294,1,330,1
60 DATA 349,2,262,2,349,2,262,2,349,2,26
2,2,349,2,330,2,294,2,262,1,196,1
70 DATA 262,1,330,1,392,1,440,1,466,1,37
0,1,392,1,330,1,349,2,440,2,523,2,587,2
80 DATA 392,1,262,1,262,1,4,4
90 RANDOMIZE :: CALL SCREEN(2):: CRE=2 :
: SC=0 :: LE=1 :: V=0 :: CALL CLEAR
100 REM DEF. CARACT.
110 CALL CHAR(64,"00007CFFFCE04040")
120 CALL CHAR(103,"1818183C5A183C64",104
,"185A3C1818668100",105,"1818183C5A18181
8")
130 CALL CHAR(112,"3CFFDB7E7E66001803070
F0E07030007FFFF813CFFFF00FFC0E0F070E0C00
0E0")
140 CALL CHAR(116,"0F0F0F0707070F0FFFFFF
FC81000000")
150 CALL CHAR(118,"F0F0F0E0E0E0F8F8")::
CALL CHAR(119,"1810181010382838")
160 CALL CHAR(98,"24BD99FF187E1866387CFE
92FEFEAAAA3C7EDBFF5A42426642A5427EE7FF42
E7")
170 CALL CHAR(96,"3C3C3C3C3C3C3C3C")
180 CALL CHAR(40,"81FF818181FF8181")
190 CALL CHAR(136,"FF808080FF101010",34,
"AA55AA55AA55AA55",36,"5A5A3C1818181818"
)
200 CALL CHAR(35,"182442423C000000")
210 CALL CHAR(120,"00003C7E7EFF187E",121
,"00007CFFFCE04040")
220 CALL CHAR(123,"2224242422428281BD425
A422466A518")
230 CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL)::
FOR T=5 TO 8 :: CALL COLOR(T,16,1):: NEX
T T
240 REM -------------
250 CALL HCHAR(21,1,136,32):: CALL HCHAR
(17,1,136,32):: CALL HCHAR(13,1,136,32):
: CALL HCHAR(9,1,136,32)
260 CALL HCHAR(3,9,136,16):: CALL VCHAR(
18,4,40,3):: CALL VCHAR(14,4,40,3)
270 CALL VCHAR(10,4,40,3)
280 CALL HCHAR(4,9,136,16):: CALL HCHAR(
5,1,136,32)
290 DISPLAY AT(14,1):" (" :: DISPLAY AT(
14,1):" ("
300 DISPLAY AT(18,1):" ("
310 DISPLAY AT(1,1):" HISCORE :
 SCORE : " :: IF CRE=-1 THEN 830
320 DISPLAY AT(1,15)SIZE(3):RPT$("g",CRE
);
330 DISPLAY AT(4,10)SIZE(10):"  PRISON
"
340 DISPLAY AT(3,1)SIZE(6):HI :: DISPLAY
 AT(3,23)SIZE(6):SC
350 DISPLAY AT(7,2)SIZE(1):"w"
360 CALL COLOR(1,16,1,9,15,1,2,11,1,14,1
6,9,10,6,1,3,16,1,4,16,1,11,11,1)
370 RESTORE 20
380 READ TP,FR :: ON FR GOTO 390,410,430
,370
390 CALL SOUND(100,TP,1,TP+2,2,TP+3,3)::
 CALL SOUND(100,165,1,196,1,262,1)
400 GOTO 450
410 CALL SOUND(100,TP,1,TP+2,2,TP+4,3)::
 CALL SOUND(100,175,1,220,1,262,1)
420 GOTO 450
430 CALL SOUND(100,TP,1,TP+2,2,TP+4,3)::
 CALL SOUND(100,190,1,247,1,294,1)
440 GOTO 450
450 DISPLAY AT(23,3):" PRESSEZ C POUR CO
MMENCER" :: CALL KEY(0,K,S):: IF K=67 TH
EN 460 ELSE 380
460 CALL HCHAR(23,1,32,32):: IF LE>4 THE
N 480
470 REM
480 V=0
490 CALL SPRITE(#1,103,16,153,231)
500 F=151 :: CALL SPRITE(#2,101,12,151,1
0,0,6+LE,#3,101,12,151,90,0,6+LE,#4,101,
12,151,170,0,6+LE)
510 CALL PATTERN(#1,103):: CALL POSITION
(#1,A,B):: CALL LOCATE(#1,F,B)
```

```
520 IF B>231 THEN CALL LOCATE(#1,F,230)
530 IF B<35 THEN 680
540 CALL COINC(ALL,CRA):: IF CRA=-1 THEN
 640
550 X=0 :: CALL KEY(0,K,S):: IF K=68 THE
N X=4 ELSE IF K=83 THEN X=-4 :: IF X<>0
THEN CALL PATTERN(#1,105)
560 CALL MOTION(#1,0,X*1.2)
570 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 510
580 IF K<>32 THEN 510
590 X=-4
600 CALL PATTERN(#1,104)
610 CALL SOUND(-100,-3,1):: FOR T=-16 TO
 15 STEP 2 :: CALL MOTION(#1,T,X*1.2)::
CALL COINC(ALL,C):: IF C=-1 THEN 640
620 NEXT T :: CALL MOTION(#1,0,X*2):: CA
LL PATTERN(#1,105):: GOTO 510
630 REM
640 CALL MOTION(#1,0,0):: CALL COLOR(#1,
7):: FOR T=500 TO 210 STEP -15 :: CALL S
OUND(-4,T,0,T+1,0,T+2,0):: NEXT T
650 IF CRE=0 THEN 830
660 CRE=CRE-1 :: DISPLAY AT(1,14)SIZE(3)
:RPT$("g",CRE);
670 GOTO 480
680 IF V=3 THEN 690 ELSE 710
690 CALL SOUND(100,789,0):: CALL HCHAR(7
,4,32)
700 GOTO 750
710 CALL MOTION(#1,0,0):: CALL LOCATE(#1
,F,24):: CALL DELSPRITE(#2,#3,#4)
720 FOR T=F TO F-31 STEP -1 :: CALL LOCA
TE(#1,T,24):: NEXT T :: SC=SC+250 :: GOS
UB 1810
730 CALL MOTION(#1,0,-15):: FOR T=1 TO 1
91 :: NEXT T :: CALL MOTION(#1,0,0)
740 V=V+1 :: ON V GOTO 760,780,800,750
750 GOSUB 930 :: GOTO 950
760 CALL SPRITE(#2,98,15,120,1,0,7+LE,#3
,98,15,120,100,0,7+LE,#4,98,15,120,180,0
,7+LE):: F=120
770 GOTO 510
780 CALL SPRITE(#2,99,4,88,30,0,5+LE,#3,
99,4,88,100,0,5+LE,#4,99,4,88,180,0,5+LE
):: F=88
790 GOTO 510
800 CALL SPRITE(#2,100,11,55,1,0,9+LE,#3
,100,11,55,100,0,9+LE,#4,100,11,55,180,0
,9+LE):: F=57
810 GOTO 510
820 REM
830 DISPLAY AT(23,1):"        GAME - OVE
R " :: FOR T=1 TO 500 :: NEXT T
840 IF SC>HI THEN 850 ELSE 870
850 FOR T=1 TO 7 :: CALL SOUND(100,110,1
,700,1):: HI=SC :: DISPLAY AT(3,1)SIZE(6
):HI :: DISPLAY AT(23,1):"        BEST -
 SCORE "
860 CALL SOUND(100,110,0):: NEXT T
870 DISPLAY AT(23,1):" VOULEZ-VOUS REJO
UER O-N ?"
880 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 880
890 IF K=79 THEN CRE=2 :: LE=1 :: SC=0 :
: CALL DELSPRITE(ALL):: GOTO 320
900 IF K=78 THEN CALL DELSPRITE(ALL):: C
ALL CLEAR :: STOP
910 GOTO 880
920 REM ------------------
930 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL CLEAR ::
FOR T=1 TO 24 :: CALL HCHAR(T,1,136,32):
: NEXT T :: FOR T=1 TO 24 :: CALL HCHAR(
T,1,32,32):: NEXT T :: RETURN
940 REM ------------------
950 CALL CHAR(106,"FF80BF817C020100FF01F
D813E408000"):: CALL COLOR(2,11,1):: CAL
L CHAR(33,"FF18244281FF0000")
960 FOR T=3 TO 31 STEP 5 :: CALL VCHAR(1
,T,106,24):: CALL VCHAR(1,T+1,107,24)::
NEXT T
970 FOR T=8 TO 24 STEP 5 :: CALL VCHAR(1
0,T,32,11):: CALL VCHAR(10,T+1,32,11)::
NEXT T
980 CALL HCHAR(13,1,32,3):: CALL HCHAR(1
3,4,33,4):: CALL HCHAR(13,25,33,8):: CAL
L VCHAR(14,6,40,11):: CALL VCHAR(14,26,4
0,11)
990 CALL HCHAR(7,1,34,32):: CALL HCHAR(8
,1,32,32*4):: CALL HCHAR(12,1,32,32)
1000 CALL HCHAR(10,1,33,3):: CALL HCHAR(
12,5,119)
1010 CALL SPRITE(#3,35,15,60,50,0,-5-LE,
#4,35,15,60,150,0,-5-LE)
1020 CALL SPRITE(#5,98+INT(RND*3)+1,16,2
50,200,-3-LE,0)
1030 CALL SPRITE(#1,36,16,88,200)
1040 CALL COINC(ALL,CRA):: IF CRA=-1 THE
N 1250
1050 CALL KEY(0,K,S):: IF K=32 THEN 1070
1060 GOTO 1040
1070 FOR T=-17 TO 0 :: CALL MOTION(#1,T,
0):: CALL COINC(ALL,CRA):: IF CRA=-1 THE
N 1120
1080 NEXT T
1090 FOR T=0 TO 15 :: CALL MOTION(#1,T,0
):: CALL COINC(#1,#5,13,CRA):: IF CRA=-1
 THEN 1250
1100 NEXT T :: CALL MOTION(#1,0,0):: GOT
O 1030
1110 GOTO 1050
1120 CALL SPRITE(#1,36,16,64,200,0,-5-LE
):: CALL MOTION(#5,0,0)
1130 CALL KEY(0,K,S):: IF K=32 THEN 1150
1140 GOTO 1130
1150 CALL POSITION(#1,A,B):: IF B>53 OR
B<24 THEN 1230
1160 FOR T=0 TO 21 :: CALL MOTION(#1,T,0
):: NEXT T :: CALL MOTION(#1,0,0)
1170 FOR T=10 TO 12 :: CALL HCHAR(T,1,32
,3):: CALL HCHAR(T+1,1,33,3)
1180 NEXT T
1190 CALL SOUND(100,789,0):: CALL HCHAR(
12,5,32)
1200 FOR M=B TO 1 STEP -3 :: CALL LOCATE
(#1,88,M):: CALL PATTERN(#1,103):: FOR T
=1 TO 30 :: NEXT T :: CALL PATTERN(#1,10
5):: FOR T=1 TO 30 :: NEXT T
1210 NEXT M
1220 SC=SC+1000 :: CALL MOTION(#1,0,0)::
 GOTO 1280
1230 FOR T=A TO 240 STEP 2 :: CALL LOCAT
E(#1,T,B):: NEXT T
1240 CRE=CRE-1 :: GOSUB 930 :: GOTO 230
1250 CALL MOTION(#5,0,0,#1,0,0):: FOR T=
200 TO 110 STEP -2 :: CALL SOUND(100,-5,
0,T,0):: NEXT T
1260 CRE=CRE-1 :: GOSUB 930 :: GOTO 230
1270 REM ------------
1280 GOSUB 930
1290 CALL CHAR(102,"000041FF410000")
1300 CALL VCHAR(1,31,136,24):: CALL VCHA
R(1,2,136,24):: CALL HCHAR(23,1,136,96)
1310 CALL VCHAR(1,32,40,24):: CALL VCHAR
(1,4,40,24):: CALL HCHAR(24,4,119)
1320 CALL SPRITE(#7,36,16,2*8,24)
1330 Q=0
1340 FOR T=88 TO 176 STEP 16 :: Q=Q+1 ::
 CALL SPRITE(#Q,102,16,T,230):: NEXT T
1350 CALL SPRITE(#10,98,7,10,150,0,13,#1
1,99,8,22,250,0,-15,#12,100,11,35,101,0,
15)
1360 CALL SPRITE(#13,98,14,47,120,0,-17,
#14,99,6,59,20,0,-20,#15,101,9,70,180,0,
16)
1370 REM
1380 I=INT(RND*6)+1 :: CALL SOUND(150,-5
,0):: CALL MOTION(#I,0,-70)
1390 CALL MOTION(#7,0,0)
1400 FOR T=1 TO 7 :: CALL COINC(ALL,CAR)
:: IF CAR=-1 THEN 1470
1410 CALL POSITION(#7,A,B):: IF A>185 TH
EN SC=SC+500*LE :: CALL SOUND(100,789,0)
:: CALL HCHAR(24,4,32):: GOTO 1500 ELSE
IF A=16 THEN 1420
1420 Y=0 :: CALL KEY(0,K,S):: IF K=69 TH
EN Y=4 ELSE IF K=88 THEN Y=-4
1430 IF K=69 AND A<=16 THEN 1440 ELSE 14
50
1440 A=16 :: GOTO 1420
1450 CALL MOTION(#7,-Y*2,0):: NEXT T
1460 CALL MOTION(#I,0,0):: CALL LOCATE(#
I,72+16*I,230):: GOTO 1370
1470 CALL MOTION(#I,0,0,#7,0,0):: CALL C
OLOR(#7,7):: CALL SOUND(-400,700,0):: CA
LL SOUND(-20,200,0,-4,0)
1480 CRE=CRE-1 :: GOSUB 930 :: LE=LE+1 :
: GOTO 230
1490 REM ----------------
1500 GOSUB 930
1510 CALL COLOR(10,6,1)
1520 FOR T=1 TO 31 STEP 3 :: CALL VCHAR(
1,T,106,24):: CALL VCHAR(1,T+1,107,24)::
 NEXT T
1530 FOR T=4 TO 19 :: CALL HCHAR(T,7,32,
24):: NEXT T
1540 CALL VCHAR(6,30,136,14):: CALL VCHA
R(6,7,136,14):: CALL HCHAR(19,7,136,24):
```

```
: CALL HCHAR(6,10,136,21)
1550 CALL VCHAR(11,25,34,4):: CALL HCHAR
(19,8,119)
1560 REM
1570 CALL SPRITE(#2,99,16,30,72,#3,99,11
,30,82,#4,99,16,30,92)
1580 W=2
1590 CALL SPRITE(#1,102,16,100,220)
1600 CALL LOCATE(#W,30,60):: CALL MOTION
(#W,4+LE,0)
1610 Y=0 :: CALL KEY(0,K,S):: IF K=69 TH
EN Y=4 ELSE IF K=88 THEN Y=-4
1620 CALL MOTION(#1,-Y*3,0)
1630 CALL POSITION(#1,A,B):: IF A>135 TH
EN A=135
1640 IF A<50 THEN A=50
1650 CALL LOCATE(#1,A,B)
1660 CALL POSITION(#W,C,D):: IF C>145 TH
EN 1780
1670 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 1610
1680 IF K=32 THEN 1690 ELSE 1610
1690 IF (A>79 AND A<109)THEN 1610
1700 CALL MOTION(#1,0,-50):: FOR T=1 TO
45 :: CALL COINC(ALL,CAR):: IF CAR=-1 TH
EN 1720
1710 NEXT T :: CALL MOTION(#1,0,0):: CAL
L LOCATE(#1,100,B):: GOTO 1610
1720 CALL DELSPRITE(#1):: CALL MOTION(#W
,0,0):: CALL COLOR(#W,11):: CALL PATTERN
(#W,124):: FOR T=200 TO 110 STEP -2
1730 CALL SOUND(-600,T,1):: NEXT T :: CA
LL DELSPRITE(#W)
1740 IF W=4 THEN 1760
1750 W=W+1 :: GOTO 1590
1760 DISPLAY AT(8,8)SIZE(17):"BONUS 1000
 POINTS" :: SC=SC+1000
1770 FOR T=30 TO 1 STEP -1 :: CALL SOUND
(100,700,T,701,T,702,T):: NEXT T :: LE=L
E+1 :: GOTO 230
1780 CALL HCHAR(19,8,32):: CALL SPRITE(#
1,119,11,155,60,-6,0):: CALL MOTION(#W,-
6,0)
1790 FOR T=1 TO 1000 :: NEXT T :: CALL M
OTION(#1,0,0,#W,0,0):: DISPLAY AT(8,10)S
IZE(12):"PAS DE BONUS"
1800 FOR T=1 TO 1000 :: NEXT T :: LE=LE+
1 :: GOSUB 930 :: GOTO 230
1810 DISPLAY AT(3,23)SIZE(6):SC :: GOTO
1830
1820 DISPLAY AT(1,14)SIZE(4):RPT$("g",CR
E);
1830 RETURN
1840 CALL SPRITE(#13,123,8,50,50)
1850 DATA 330,100,392,70,392,70,392,50,3
49,100,392,70,392,70,392,50,330,100,392,
70
1860 DATA 392,70,392,50,349,100,392,100,
262,100,20000,1
1870 RESTORE 1850 :: FOR T=1 TO 16 :: RE
AD B,A :: CALL SOUND(A*2,B,1,B+1,1,B+2,1
):: NEXT T
1880 CALL KEY(0,K,S):: IF K=32 THEN RETU
RN ELSE 1870
1890 REM ------------------
1900 SUB DEBUT :: CALL CLEAR :: CALL SCR
EEN(2):: FOR C=1 TO 14 :: CALL COLOR(C,2
,1):: NEXT C
1910 RESTORE 1920 :: FOR I=1 TO 23 :: RE
AD CAR,CAR$ :: CALL CHAR(CAR,CAR$):: NEX
T I
1920 DATA 35,00000000000000FF01010101010
10101808080808080808080,39,010204081020408
0804020100804020 1FF000000000000FF8080808
0808080FF
1930 DATA 43,000000000106187F01061860800
000FF,47,C0300C03000000FF00000000C0300CF
F,50,0F0F070300000000F0F0E0C000000000182
44242818181FF
1940 DATA 55,0000000007F8837C,58,0000000
FF007F8000007F8037C80000000F00CE21109060
0003F407F40201F00
1950 DATA 62,00FC02FE0204F800,64,2424242
4FF242424,66,80808080E08080809090909090909
09090,70,0C1211FC10080403,74,6090121F122
04080
1960 DATA 80,909090909090909F09090909090
909F9,84,0909090909090909909090909 0A0C08
0,87,090909090909090F,89,00000000003040
F
1970 DATA 90,0000010E718E708019669860800
00000,94,3C3C3C3C3C3C3C3C,97,008ADAAAAA8
ABA00006E8A8A8F89690000304849494930000000
0004745459700
1980 DATA 96,3C4299A1A199423C,93,0101010
1010101FF,54,01020408102040FF,101,000000
00030C30C0030C30C000000000
1990 REM -------------------
2000 DISPLAY AT(1,1):" ##################
#########" :: DISPLAY AT(2,1):"$(
                  '%"
2010 DISPLAY AT(3,1):"$ (              %
        ' %" :: DISPLAY AT(4,1):"$  (
      %            '  %"
2020 DISPLAY AT(5,1):"$    (#############
#####'   %" :: DISPLAY AT(6,1):"$    $
      %         %   %"
2030 DISPLAY AT(7,1):"$    $  ^^^^ +,/0
#### %    %" :: DISPLAY AT(8,1):"$    $  ^
^^^  23   CYZ[%%    %"
2040 DISPLAY AT(9,1):"$    $  ^^^^
CT  %%    %" :: DISPLAY AT(10,1):"$    $
             CT  %%    %"
2050 DISPLAY AT(11,1):"$    $ @B@BC FJ
 PQ  %%    %" :: DISPLAY AT(12,1):"$    $
#########     CT  %%   %"
2060 DISPLAY AT(13,1):"$    $6######ef*##
#UT  *%    %" :: DISPLAY AT(14,1):"$    '*
#####]ef      Wef (    %"
2070 DISPLAY AT(15,1):"$  '              7:
;<      (4 %" :: DISPLAY AT(16,1):"$ '   =
>                     $ %"
2080 DISPLAY AT(17,1):"$'
          (%" :: DISPLAY AT(18,2):RPT$(")
",26)
2090 CALL VCHAR(19,3,36,5):: CALL VCHAR(
19,30,37,5):: CALL HCHAR(23,4,35,26)
2100 DISPLAY AT(20,4)SIZE(21):"- LA GRAN
DE EVASION -" :: DISPLAY AT(22,5)SIZE(19
):"' 1985 NIH M.& abcd"
2110 FOR C=1 TO 14 :: CALL COLOR(C,11,1)
:: NEXT C
2120 RESTORE 2130 :: FOR I=1 TO 57 :: RE
AD D,N :: CALL SOUND(D*300,N,0):: NEXT I
2130 DATA 1,494,1,523,1.5,587,.5,587,1,6
59,1,587,2,494,1,523,1,494,1.5,440,.5,44
0,1,494,1,440,2,392
2140 DATA 1,494,1,523,1.5,587,.5,587,1,6
59,1,587,2,494,1,523,1,494,1.5,440,.5,44
0,1,494,1,440,2,392
2150 DATA 1,587,1,784,1,880,1.5,988,.5,9
88,1,988,1,880,1.784
2160 DATA 1,587,1,659,1.5,659,.5,587,.5,
659,1,587,2.5,494
2170 DATA 1,494,1,523,1.5,587,.5,587,1,6
59,1,587,2,494,1,523,1,494,1.5,440,.5,44
0,1,494,2,392,7,196
2180 CALL CLEAR :: CALL CHARSET :: SUBEN
D
```





COMPTAPPLE



SYLVAIN GAGELIN GAGNE UN MONITEUR EUREKA MC 14

Machine : Apple IIc
Langage : Basic

Sylvain Gagelin
Sylvain, vingt-deux ans, prépare actuellement le concours d'inspecteur de police. Ce sportif accompli pratique la micro depuis deux ans. Il a commencé son initiation sur Thomson et pianote aujourd'hui sur Apple. A déjà programmé quelques jeux, un programme de comptabilité ici présent et un programme pour les cotations en bourse. Part au service militaire.

Si vous voulez gérer jusqu'à cinq comptes simultanément, ce programme vous intéresse. Vous pouvez entrer des opérations, les modifier, les lister, les rechercher et en faire l'état. Les explications concernant les manipulations sont affichées à l'écran. ■

Sylvain GAGELIN

```
5  REM  ===  COMPTABILITE  ===
6 :
10  PRINT  CHR$ (4);"PR£3"
15  ONERR  GOTO 160
20  POKE 6,0: POKE 7,0: GOTO 600
24 :
25  REM  ===  AFFICHAGE TABLEAU  ===
26 :
30  HOME : HTAB (40 -  LEN (N$(B)) / 2):
 INVERSE : PRINT " ";N$(B):" ": NORMAL :
 PRINT  TAB( 18);: FOR I = 0 TO 45: PRIN
T "-";: NEXT : PRINT "-"
35  PRINT  TAB( 18)"!        RETRAITS
   !       VERSMENTS         !": FOR I = 0
TO 79: PRINT "-";: NEXT
40  PRINT "! R !   DATE    !    MONTANT  :
   OBJET    !   MONTANT  :    OB":"JET    !
    SOLDE    !";: FOR P = 0 TO 79: PRINT
 "-";: NEXT
45  IF A = 5 THEN 1615
49 :
50  REM  ===  AFFICHAGE DONNEES  ===
51 :
55 Z = 0: PRINT " "
60  IF A = 1 AND F >  = 0 AND F < 14 THE
N  FOR I = 1 TO 13: GOTO 80
65  IF A = 1 THEN  FOR I = F - 12 TO F:
GOTO 80
70  IF (A = 2 OR A = 3) AND F >  = 0 AND
 F < 11 THEN  FOR I = 1 TO 10: GOTO 80
75  IF (A = 2 OR A = 3) THEN  FOR I = F
- 9 TO F: GOTO 80
80 Z = Z + 1: IF Z = 11 AND (A = 3 OR A
= 2) THEN Z = 1
85  VTAB (6 + Z): IF I < 10 THEN  PRINT
"!": TAB( 4)I;
90  IF I > 9 AND I < 100 THEN  PRINT "!"
; TAB( 3)I;
95  IF I > 99 THEN  PRINT  TAB( 1)"!";I;
100  PRINT "! ";D$(I); TAB( 15)" !";
105  IF R$(I) = "R" THEN  PRINT  TAB( 26
 -  LEN (M$(I)))M$(I);"Frs: ";O$(I): TAB
( 41)"!              :              !": TAB(
76 -  LEN (S$(I)))S$(I);"Frs !";: GOTO 1
20
110  IF R$(I) = "V" THEN  PRINT  TAB( 29
)":              !"; TAB( 51 -  LEN (M$(I))
)M$(I);"Frs: ";O$(I); TAB( 66)"!": TAB(
76 -  LEN (S$(I)))S$(I);"Frs !";: GOTO 1
20
115  IF R$(I) = "" THEN  PRINT "
    :             !             :";"
    !              !";
120  IF T = 1 THEN  ON A GOTO 920,1023,2
00,,1630,1770
123  NEXT : FOR P = 0 TO 79: PRINT "-";:
 NEXT : PRINT
125  ON A GOTO 910,1010,200,,1630,1770
129 :
130  REM  ===  QUESTION  ===
131 :
135  VTAB (22): HTAB (2): INVERSE : PRIN
T " Voulez-vous continuer ? (O":"/N) ";:
 GET B$: PRINT B$: NORMAL
140  IF B$ <  > "O" AND B$ <  > "N" THEN
 135
145  IF B$ = "O" THEN D1$ = "":M$ = "":
HOME : GOTO 1240
150  TEXT : GOTO 610
159 :
160  REM  ===  TRAITEMENT DES ERREURS  =
==
161 :
165 ER =  PEEK (222)
170  IF ER = 2 OR ER = 5 OR ER = 20 THEN
 N(B) = I - 1:F = N(B): PRINT D$;"CLOSE"
;NF$(B): GOTO 865
175  IF ER = 254 THEN 1240
180  IF ER = 255 THEN  TEXT
185  IF ER = 120 THEN 610
190  TEXT : END
199 :
200  REM  ===  ENTREE DONNEES  ===
201 :
205  IF A = 3 THEN N(B) = N(B) + 1:I = N
(B)
210  IF A = 2 THEN I =  VAL (C$)
215  VTAB (20): CALL  - 958: PRINT " DES
IGNATION","DATE","MONTANT","OBJET","SOLD
E"
220  VTAB (22): PRINT  TAB( 2)I; TAB( 6)
".";: HTAB (6): GET R$(I): PRINT R$(I)
225  IF R$(I) = "" OR  LEN (R$(I)) <  >
1 OR (R$(I) <  > "R" AND R$(I) <  > "V"
AND R$(I) <  > "F") THEN 220
230  IF R$(I) = "F" AND A = 3 THEN R$(I)
 = "":N(B) = N(B) - 1: GOTO 610
235  IF R$(I) = "F" THEN R$(I) = "": GOT
O 610
240 D$(I) = ""
245  VTAB (22): HTAB (15): PRINT D$(I -
1);: HTAB (15): GET B$: GOTO 260
250 H = 15 +  LEN (D$(I))
255  VTAB (22): HTAB (15): PRINT D$(I);:
 HTAB (H): GET B$
260  IF  ASC (B$) = 13 OR  ASC (B$) = 8
OR  ASC (B$) = 21 OR  ASC (B$) > 47 AND
 ASC (B$) < 58 THEN 270
265  GOTO 250
270  IF  ASC (B$) = 13 THEN D$(I) = D$(I
) +  RIGHT$ (D$(I - 1),8 -  LEN (D$(I)))
: GOTO 315
275  IF  LEN (D$(I)) = 0 AND  ASC (B$) =
 8 THEN 250
280  IF  ASC (B$) = 8 AND  LEN (D$(I)) =
 1 THEN D$(I) = "": GOTO 250
285  IF  ASC (B$) = 8 THEN D$(I) =  LEFT
$ (D$(I), LEN (D$(I)) - 1): GOTO 250
290  IF  LEN (D$(I)) = 7 THEN 310
295  IF  ASC (B$) = 21 THEN D$(I) = D$(I
) +  MID$ (D$(I - 1), LEN (D$(I)) + 1,1)
: GOTO 250
300  IF  LEN (D$(I)) = 0 OR  LEN (D$(I))
 = 3 OR  LEN (D$(I)) = 6 THEN D$(I) = D$
```

```
(I) + B$: GOTO 250
305  IF  LEN (D$(I)) = 1 OR  LEN (D$(I))
 = 4 THEN D$(I) = D$(I) + B$ + "/": GOTO
 250
310 D$(I) = D$(I) + B$
315  VTAB (22): HTAB (15): PRINT D$(I)
320 M$(I) = ""
325  VTAB (22): HTAB (32): PRINT "......
..":: HTAB (32): GET B$: GOTO 340
330 H = 32 +  LEN (M$(I))
335  VTAB (22): HTAB (32): PRINT M$(I);:
 HTAB (H): GET B$
340  IF  ASC (B$) > 47 AND  ASC (B$) < 5
8 THEN 350
345  IF  ASC (B$) <  > 13 AND  ASC (B$)
<  > 8 AND  ASC (B$) <  > 21 AND  ASC (B
$) <  > 32 AND  ASC (B$) <  > 46 THEN 33
0
350  IF  ASC (B$) = 13 THEN 382
355  IF  ASC (B$) = 21 THEN 330
360  IF  ASC (B$) = 8 AND  LEN (M$(I)) =
 0 THEN 330
365  IF  ASC (B$) = 8 AND  LEN (M$(I)) =
 1 THEN M$(I) = "": GOTO 330
370  IF  ASC (B$) = 8 THEN M$(I) =  LEFT
$ (M$(I), LEN (M$(I)) - 1): GOTO 330
375  IF  ASC (B$) = 32 THEN M$(I) = M$(I
) + "00": GOTO 330
380 M$(I) = M$(I) + B$: IF  LEN (M$(I))
< 8 THEN 330
382  IF  LEN (M$(I)) < 2 THEN 390
385  IF  MID$ (M$(I), LEN (M$(I)) - 1,1)
 = "." THEN M$(I) = M$(I) + "0": GOTO 39
5
387  IF  LEN (M$(I)) < 3 THEN 390
388  IF  MID$ (M$(I), LEN (M$(I)) - 2,1)
 = "." THEN 395
390 M$(I) = M$(I) + ".00"
395  VTAB (22): HTAB (30): CALL  - 868:
HTAB (40 -  LEN (M$(I))): PRINT M$(I)
400  VTAB (22): HTAB (47): PRINT "......
...":: HTAB (46): INPUT " ":O$(I)
405  IF O$(I) = "" OR  LEN (O$(I)) > 9 T
HEN 400
410  IF R$(I) = "R" THEN S =  VAL (S$(I
- 1)) -  VAL (M$(I)):S(I) =  FN F(S):S$(
I) =  STR$ (S(I))
415  IF R$(I) = "V" THEN S =  VAL (S$(I
- 1)) +  VAL (M$(I)):S(I) =  FN F(S):S$(
I) =  STR$ (S(I))
420  IF  LEN (S$(I)) < 6 AND  VAL (S$(I)
) -  INT ( VAL (S$(I))) = 0 THEN S$(I) =
 S$(I) + ".00"
425  IF  MID$ (S$(I), LEN (S$(I)) - 1,1)
 = "." THEN S$(I) = S$(I) + "0"
430  VTAB (22): HTAB (64): PRINT S$(I)
435  VTAB (23): PRINT " Voulez-vous chan
ger quelque chose ? (O/N) ":: GET B$: PR
INT B$
440  IF B$ <  > "O" AND B$ <  > "N" THEN
 435
445  IF B$ = "O" THEN 215
450  VTAB (21): CALL  - 958: PRINT " ":
INVERSE : HTAB (28): PRINT " ":"Ecriture
 sur disquette ": NORMAL
455  PRINT D$;"OPEN";NF$(B);",L40"
460  IF A = 3 THEN  PRINT D$;"WRITE";NF$
(B);",R0": PRINT I
465  PRINT D$;"WRITE";NF$(B);",R";I
470  PRINT R$(I): PRINT D$(I): PRINT M$(
I): PRINT O$(I): PRINT S$(I)
475  PRINT D$;"CLOSE";NF$(B): IF A = 3 T
HEN 1110
479 :
480  REM  === CORRECTION DES SOLDES  ===
481 :
485  PRINT D$;"OPEN";NF$(B);",L40": FOR
E = I + 1 TO N(B)
490  IF R$(E) = "R" THEN S =  VAL (S$(E
- 1)) -  VAL (M$(E)):S(E) =  FN F(S):S$(
E) =  STR$ (S(E))
495  IF R$(E) = "V" THEN S =  VAL (S$(E
- 1)) +  VAL (M$(E)):S(E) =  FN F(S):S$(
E) =  STR$ (S(E))
497  IF  LEN (S$(E)) < 2 THEN 505
500  IF  MID$ (S$(E), LEN (S$(E)) - 1,1)
 = "." THEN S$(E) = S$(E) + "0": GOTO 51
0
502  IF  LEN (S$(E)) < 3 THEN 505
504  IF  MID$ (S$(E), LEN (S$(E)) - 2,1)
 = "." THEN 510
505 S$(E) = S$(E) + ".00"
510  PRINT D$;"WRITE";NF$(B);",R";E
515  PRINT R$(E): PRINT D$(E): PRINT M$(
E): PRINT O$(E): PRINT S$(E)
520  NEXT E: PRINT D$;"CLOSE";NF$(B):F =
 I:T = 0: GOTO 55
524 :
525  REM  ===
526 :
530  INVERSE : PRINT " D","DATE","MONTAN
T","OBJET","SOLDE": TAB( 75)"N":"     ":
C = 0: NORMAL : RETURN
599 :
600  REM   ===  MENU  ===
601 :
605  DIM R$(400),D$(400),M$(400),O$(400)
,S$(400),S(400)
610  TEXT : HOME : PRINT : VTAB (1): HTA
B (38): PRINT " MENU ": FOR I = 0 TO 79:
 PRINT "-";: NEXT
614 :
615  REM   === A REMPLIR ===
616 :
620  VTAB (4): PRINT " 1 : LE COMPTE BAN
CAIRE"
625  VTAB (6): PRINT " 2 :"
630  VTAB (8): PRINT " 3 :"
635  VTAB (10): PRINT " 4 :"
640  VTAB (12): PRINT " 5 :"
645  VTAB (14): PRINT " 6 :"
646 :
650  VTAB (16): PRINT " 7 : L'ETAT DES C
OMPTES"
655  VTAB (18): PRINT " 8 : QUITTER LE P
ROGRAMME"
660  FOR I = 0 TO 16: HTAB (39): VTAB (3
 + I): PRINT "!": NEXT
665  VTAB (4): HTAB (41): PRINT " 1 : ET
AT DU COMPTE"
670  VTAB (7): HTAB (41): PRINT " 2 : MO
DIFICATION DU COMPTE"
675  VTAB (10): HTAB (41): PRINT " 3 : C
REATION-MISE A JOUR DU COMPTE"
680  VTAB (13): HTAB (41): PRINT " 4 : R
ECHERCHE D'UN OPERATION"
685  VTAB (16): HTAB (41): PRINT " 5 : I
MPRESSION DU COMPTE SUR IMPRIM":"ANTE"
690  VTAB (19): HTAB (41): PRINT " E : E
RREUR CHOIX 1ère COLONNE"
695  VTAB (20): FOR I = 0 TO 79: PRINT "
-";: NEXT : VTAB (23): FOR I = 0 TO 79:
PRINT "-";: NEXT
700  VTAB (21): PRINT " TAPEZ DEUX CHIFF
RES : choix 1ère colonne puis ":"choix 2
ème colonne ": HTAB (38): PRINT ".!."
705  VTAB (22): HTAB (38): GET B$: PRINT
 B$:B =  VAL (B$)
710  IF B < 1 OR B > 8 THEN 705
715  IF  PEEK (6) =  PEEK (7) AND (A < 1
 AND A > 8) THEN 705
720  IF B =  PEEK (6) AND B > 0 AND B <
7 THEN 775
725  POKE 6,B
729 :
730  REM   === A REMPLIR ===
731 :
735 NF$(1) = "C.B.84.85":N$(1) = "COMPTE
 BANCAIRE"
740 NF$(2) = "":N$(2) = ""
745 NF$(3) = "":N$(3) = ""
750 NF$(4) = "":N$(4) = ""
755 NF$(5) = "":N$(5) = ""
760 NF$(6) = "":N$(6) = ""
761 :
765  IF B = 7 THEN 790
770  IF B = 8 THEN  HOME : END
775  VTAB (22): HTAB (40): GET A$: PRINT
 A$:A =  VAL (A$)
780  IF A$ = "E" THEN 705
785  IF A$ = "" OR A < 1 OR A > 5 THEN 7
75
790  IF  ASC (B$) = 13 OR  PEEK (7) =  P
EEK (6) THEN 865
795  FOR I = 0 TO N( PEEK (7))
800 R$(I) = "":D$(I) = "":M$(I) = "":O$(
I) = "":S$(I) = "": NEXT I
805  POKE 7, PEEK (6)
809 :
810  REM   === LECTURE DONNEES  ===
811 :
815 D$ =  CHR$ (4)
820  DEF  FN F(X) =  INT ( ABS (X) * 10
^ 2 + .5) / 10 ^ 2 *  SGN (X)
825  IF B = 7 THEN 1700
830  HOME : VTAB (12): HTAB (30): PRINT
```

```
" SAISIE DES DONNEES "
835  PRINT D$;"OPEN";NF$(B);",L40"
840  PRINT D$;"READ";NF$(B);",R0": INPUT
 N(B)
845  FOR I = 1 TO N(B)
850  PRINT D$;"READ";NF$(B);",R";I
855  INPUT R$(I): INPUT D$(I): INPUT M$(
I): INPUT O$(I): INPUT S$(I)
860  NEXT : PRINT D$;"CLOSE";NF$(B)
865  ON A GOTO 900,1000,1100,1200,1600
899 :
900  REM  === ETAT DU COMPTE  ===
901 :
905 T = 0:F = N(B): GOTO 30
910  VTAB (21): HTAB (2): INVERSE : PRIN
T " UTILISER les flèches pour ";"faire m
onter ou descendre le listing du compte,
"
912  VTAB (23): HTAB (2): INVERSE : PRIN
T " une touche pour stopper le";" listin
g ou RETURN pour retourner au menu ": NO
RMAL :T = 1
915  POKE 34,6: POKE 35,19: PRINT
920 L =  PEEK ( - 16384): POKE  - 16368,
0
925  IF L = 10 AND F = 13 AND Z = 13 THE
N 920
930  IF L = 10 AND F = 1 THEN 920
935  IF L = 10 AND Z = 1 THEN  PRINT  CH
R$ (22):F = F - 1:I = F: GOTO 85
940  IF L = 10 AND Z = 13 THEN  PRINT  C
HR$ (22):Z = 1:F = F - 11:I = F: GOTO 85
945  IF L = 11 AND Z = 1 THEN Z = 13:F =
 F + 12:I = F: GOTO 85
950  IF L = 11 AND Z = 13 THEN F = F + 1
:I = F: GOTO 85
955  IF L = 13 THEN 610
960  IF F < > 13 OR L < > 13 OR L < > 10
 OR L < > 11 THEN 920
999 :
1000  REM ===  MODIFICATION DU COMPTE  =
==
1001 :
1005 T = 0:F = N(B): GOTO 30
1010  VTAB (18): CALL  - 958:C$ = ""
1015  VTAB (18): HTAB (2): INVERSE : PRI
NT " UTILISER les flèches pour";" faire
monter ou descendre le listing du compte
,"
1017  VTAB (20): HTAB (2): INVERSE : PRI
NT " une touche pour stopper l";"e listi
ng ou RETURN pour retourner au menu "
1020  VTAB (22): HTAB (2): INVERSE : PRI
NT " POUR MODIFIER une opérati";"on tape
r 'S', son n°: colonne 'R' puis RETURN "
: NORMAL :T = 1
1022  POKE 34,6: POKE 35,16: PRINT
1023 L =  PEEK ( - 16384): POKE  - 16368
,0
1025  IF L = 10 AND F = 10 AND Z = 10 TH
EN 1023
1030  IF L = 10 AND F = 1 THEN 1023
1035  IF L = 10 AND Z = 1 THEN  PRINT  C
HR$ (22):F = F - 1:I = F: GOTO 85
1036  IF L = 10 AND Z = 10 THEN  PRINT
CHR$ (22):Z = 1:F = F - 8:I = F: GOTO 85
1037  IF L = 11 AND Z = 1 THEN Z = 10:F
= F + 9:I = F: GOTO 85
1038  IF L = 11 AND Z = 10 THEN F = F +
1:I = F: GOTO 85
1040  IF L = 13 THEN 610
1045  IF L = 83 THEN  TEXT : GOTO 1050
1047  GOTO 1023
1050 P$ = " OPERATION A MODIFIER N° ": V
TAB (22): HTAB (1): GET B$:O =  ASC (B$)
1055  IF O > 47 AND O < 58 AND  LEN (C$)
 < 3 THEN C$ = C$ +  CHR$ (O)
1060  IF O > 47 AND O < 58 AND  LEN (C$)
 = 3 THEN C$ =  MID$ (C$,2,2) +  RIGHT$
( CHR$ (O),1)
1062  IF O = 13 AND C$ = "" THEN 1050
1063  IF O = 13 THEN 1070
1064  IF O = 69 THEN 1023
1065  VTAB (23): HTAB (2): INVERSE : PRI
NT P$;C$;" ": NORMAL : GOTO 1050
1070  TEXT : VTAB (18): CALL  - 958: HTA
B (2): INVERSE : PRINT P$; VAL (C$);" ":
 NORMAL : GOTO 200
1099 :
1100  REM  ===  CREATION-MISE A JOUR DU
COMPTE  ===
1101 :
1105 T = 0:F = N(B): GOTO 30
1110  POKE 34,6: POKE 35,16: PRINT : TEX
T
1115 T = 1:Z = 10: GOTO 85
1199 :
1200  REM ===  RECHERCHE D'UNE OPERATION
 ===
1201 :
1205  HOME : PRINT : INVERSE : HTAB (27)
: PRINT " RECHERCHE D'UNE OPER";"ATION "
: NORMAL
1210  POKE 34,2: HOME
1215  PRINT : PRINT "  La recherche de l
'opération demandée se fait à p";"artir
de plusieurs critères :  son numéro, sa
date, son montant, ";"son objet."
1220  PRINT : PRINT "  Lorsque le numéro
 de l'opération n'est pas connu";", l'or
dinateur vous transmet : une liste d'opé
rations se rapproch";"ant le plus de l'o
pération demandée"
1225  PRINT : PRINT " Lorsque vous ne co
nnaissez pas une donnée tapez '0'"
1230  PRINT : INVERSE : HTAB (23): PRINT
 " A VOUS DE RENSEIGNER L'ORDI";"NATEUR
": NORMAL
1235  VTAB (22): HTAB (2): INVERSE : PRI
NT " PRESSEZ une touche pour c";"ontinue
r ";: NORMAL : GET B$: HOME
1240  VTAB (4): PRINT " Numéro de l'opér
ation à rechercher : ...": VTAB (4): HTA
B (38): INPUT " ":I
1245  IF I = 0 THEN 1270
1250  IF I < 1 OR I > N(B) THEN  PRINT :
 PRINT " Le numéro de l'opération ";"est
 incorrect ou trop grand": GOTO 130
1255  PRINT : PRINT " Voici l'opération
demandée :": PRINT
1260  GOSUB 530
1265  PRINT " ";R$(I),D$(I),M$(I),O$(I),
S$(I); TAB( 75)I: GOTO 130
1270  VTAB (4): PRINT " Date de l'opérat
ion à rechercher : --/--/--": VTAB (4):
HTAB (37): GET B$: GOTO 1285
1275 H = 37 +  LEN (D1$)
1280  VTAB (4): HTAB (37): PRINT D1$;: H
TAB (H): GET B$
1285  IF  ASC (B$) = 13 OR  ASC (B$) = 8
 OR  ASC (B$) = 21 OR  ASC (B$) > 47 AND
  ASC (B$) < 58 THEN 1295
1290  GOTO 1275
1295  IF D1$ = "0" AND  ASC (B$) = 13 TH
EN  PRINT " ": GOTO 1365
1297  IF  ASC (B$) = 13 THEN 1275
1300  IF  LEN (D1$) = 0 AND  ASC (B$) =
8 THEN 1275
1305  IF  ASC (B$) = 8 AND  LEN (D1$) =
1 THEN D1$ = "": GOTO 1275
1310  IF  ASC (B$) = 8 THEN D1$ =  LEFT$
 (D1$, LEN (D1$) - 1): GOTO 1275
1315  IF  LEN (D1$) = 7 THEN 1330
1320  IF  LEN (D1$) = 0 OR  LEN (D1$) =
3 OR  LEN (D1$) = 6 THEN D1$ = D1$ + B$:
 GOTO 1275
1325  IF  LEN (D1$) = 1 OR  LEN (D1$) =
4 THEN D1$ = D1$ + B$ + "/": GOTO 1275
1330 D1$ = D1$ + B$
1335  VTAB (4): HTAB (37): PRINT D1$
1340  PRINT : PRINT " Voici la liste des
 opérations faites le ";D1$: PRINT
1345  GOSUB 530
1350  FOR I = 1 TO N(B): IF D$(I) = D1$
THEN  PRINT " ";R$(I),D$(I),M$(I),O$(I),
S$(I); TAB( 75)I:C = 1
1355  NEXT I: IF C = 0 THEN  PRINT : PRI
NT " Aucune opération n'a été e";"ffectu
ées le ";D1$
1360  GOTO 130
1365  VTAB (4): PRINT " Montant de l'opé
ration à rechercher (en frs) : ";"......
..": VTAB (4): HTAB (49): GET B$: GOTO 1
380
1370 H = 49 +  LEN (M$)
1375  VTAB (4): HTAB (49): PRINT M$;: HT
AB (H): GET B$
1380  IF  ASC (B$) = 13 OR  ASC (B$) = 8
 OR  ASC (B$) = 21 OR  ASC (B$) = 32 OR
 ASC (B$) = 46 OR  ASC (B$) > 47 AND  AS
C (B$) < 58 THEN 1390
1385  GOTO 1370
1390  IF M$ = "0" THEN  PRINT " ": GOTO
1465
1395  IF  ASC (B$) = 13 THEN 1430
1400  IF  ASC (B$) = 21 THEN 1370
```

```
1405  IF  ASC (B$) = 8 AND  LEN (M$) = 0
 THEN 1370
1410  IF  ASC (B$) = 8 AND  LEN (M$) = 1
 THEN M$ = "": GOTO 1370
1415  IF  ASC (B$) = 8 THEN M$ =  LEFT$
(M$, LEN (M$) - 1): GOTO 1370
1420  IF  ASC (B$) = 32 THEN M$ = M$ + "
00": GOTO 1370
1425 M$ = M$ + B$: IF  LEN (M$) < 8 THEN
 1370
1430  VTAB (4): HTAB (49): PRINT M$
1435  IF  LEN (M$) < 4 THEN  PRINT : PRI
NT " N'oubliez pas d'indiquer l";"es cen
times ": GOTO 1365
1440  PRINT : PRINT " Voici la liste des
 opérations dont le montant de ";M$;" fr
s": PRINT
1445  GOSUB 530
1450  FOR I = 1 TO N(B): IF M$(I) = M$ T
HEN  PRINT " ";R$(I),D$(I),M$(I),O$(I),S
$(I); TAB( 75)I:C = 1
1455  NEXT I: IF C = 0 THEN  PRINT : PRI
NT " Il n'existe aucune opérati";"on d'u
n montant de ";M$;" frs"
1460  GOTO 130
1465  VTAB (4): CALL  - 868: PRINT " Obj
et de l'opération à rechercher";" : ....
..... ": VTAB (4): HTAB (37): INPUT " ";
O$
1470  IF O$ = "O" THEN  PRINT : PRINT "
L'ordinateur ne peut rien pour ";"vous !
": GOTO 130
1475  IF O$ = "" OR  LEN (O$) > 9 THEN 1
465
1480  PRINT : PRINT " Voici la liste des
 opérations qui ont pour objet : ";O$: P
RINT
1485  GOSUB 530
1490  FOR I = 1 TO N(B): IF O$(I) = O$ T
HEN  PRINT R$(I),D$(I),M$(I),O$(I),S$(I)
; TAB( 75)I:C = 1
1495  NEXT I: IF C = 0 THEN  PRINT : PRI
NT " Il n'existe aucune opérat";"ion qui
 ait pour objet : ";O$
1500  GOTO 130
1599 :
1600  REM  ===  LISTING SUR IMPRIMANTE
===
1601 :
1605  PRINT  CHR$ (4);"PR£1": PRINT ""
1610  REM  === A REMPLIR EN FONCTION DE
L'IMPRIMANTE UTILISEE  ===
1611 :
1615  FOR I = 1 TO N(B)
1620  REM  === SORTIE DES OPERATIONS DU
COMPTE ===
1621 :
1625  NEXT I
1630  PRINT  CHR$ (4);"PR£3": PRINT
1635  VTAB (10): HTAB 2: INVERSE : PRINT
 " PRESSEZ une touche pour ret";"ourner
au menu ";: NORMAL : GET B$: GOTO 610
1699 :
1700  REM   ===  ETAT DES COMPTES  ===
1701 :
1705  HOME : VTAB 12: HTAB 30: PRINT " S
AISIE DES DONNEES "
1710  FOR B = 1 TO 5
1715  IF NF$(B) = "" THEN 1745
1720  PRINT D$;"OPEN";NF$(B);",L40"
1725  PRINT D$;"READ";NF$(B);",R0": INPU
T N(B)
1730  PRINT D$;"READ";NF$(B);",R";N(B)
1735  INPUT R$: INPUT D$(B): INPUT M$: I
NPUT O$: INPUT S$(B)
1740  PRINT D$;"CLOSE";NF$(B)
1745  NEXT B
1750 S =  VAL (S$(1)) +  VAL (S$(2)) +
VAL (S$(3)) +  VAL (S$(4)) +  VAL (S$(5)
)
1755 S =  FN F(S):S$ =  STR$ (S)
1760  IF  LEN (S$) < 6 AND  VAL (S$) -
INT ( VAL (S$)) = 0 THEN S$ = S$ + ".00"
1765  IF  MID$ (S$, LEN (S$) - 1,1) = ".
" THEN S$ = S$ + "0"
1770 E$ = " Dernier solde au "
1775  HOME : VTAB 6: FOR B = 1 TO 5
1780  PRINT N$(B); TAB( 45 -  LEN (E$))E
$;D$(B);" : "; TAB( 70 -  LEN (S$(B)))S$
(B); TAB( 71)"Frs"
1785  PRINT : NEXT : PRINT  TAB( 58)"---
--------------"
1790  PRINT  TAB( 39)"ETAT DES COMPTES";
 TAB( 70 -  LEN (S$))S$; TAB( 71)"Frs"
1795  VTAB 22: HTAB 2: INVERSE : PRINT "
 PRESSEZ une touche pour retou";"rner au
 menu ";: NORMAL : GET B$: GOTO 610
```

TO 7 **MO5**

CALIBRE

Langage : Basic



Philippe Lumeau
Ce professeur d'éducation manuelle et technique de vingt-neuf ans programme depuis trois ans. Il a abordé la micro-informatique avec un ZX 81. Il est marié, il a un enfant de 20 mois qui ne pianote pas encore sur le clavier et il joue au tennis.

Messieurs les professeurs, réjouissez- vous. Si votre école possède un TO 7, vous allez pouvoir expliquer à vos élèves le fonctionnement d'un calibre à coulisse. Vous aurez même la possibilité de faire fonctionner ce programme sur nano-réseau. Messieurs les élèves, vous allez pouvoir étonner l'un des professeurs réjouis et nommés ci- dessus en apprenant chez vous. Messieurs tous les autres, savez-vous ce qu'est un calibre à coulisse ? ■

Philippe LUMEAU

```
5 CLS
10 SCREEN 2,0,0:ATTRB0,1:LOCATE0,3,0:PRI
NT"LE CALIBRE A COULISSE"
15 BOX(0,49)-(168,52),3:COLOR5
20 ATTRB1,0:LOCATE4,10:PRINT"* CONSTITUT
ION *"
25 LOCATE6,13:PRINT"* LECTURE       *"
30 LOCATE8,16:PRINT"* EXERCICES     *"
40 ATTRB0,0
50 CLEAR,,3
55 DEFGR$(0)=255,1,1,1,9,1,1,255
60 DEFGR$(1)=31,240,0,0,0,0,240,31
65 DEFGR$(2)=254,1,126,32,96,32,96,192
```

```
70 MAIN$=GR$(0)+GR$(1)+GR$(2)
72 GOSUB11100
75 NL=1
80 LOCATE0,0,0
85 X$="##"
100 SCREEN0,0,0:CLS
110 GOSUB 11000:RESTORE 20000:GOSUB 1000
0:GOSUB12000:GOSUB11100
120 GOSUB 11000:RESTORE 20060:GOSUB 1000
0:GOSUB11100
130 GOSUB 11000:RESTORE 20140:GOSUB 1000
0:GOSUB11100
140 GOSUB 11000:RESTORE 20200:GOSUB 1000
0:GOSUB11100
150 GOSUB11000:GOSUB11100
160 CLS:GOSUB 11000:RESTORE 20250:GOSUB1
0000
170 X1=1:X2=5:X3=9
180 GOSUB 12100
190 GOSUB 10000:GOSUB 12200:GOSUB 11100
200 GOSUB 11000:GOSUB 11100:LOCATE35,24:
PRINT SPC(4);
210 FOR N=1 TO 7:LINE(103,57)-(103,71),1
:PLAY"SO":LINE(103,57)-(103,71),6:PLAY"P
"
215 LINE(51,53)-(51,40),1:PLAY"SO":LINE(
51,53)-(51,40),6:PLAY"P":NEXTN
220 LINE(51,53)-(51,40),1:LOCATE14,22:PR
INT"Ici 9cm":GOSUB 11100:LOCATE35,24:PRI
NT SPC(4);
230 FOR N=1 TO 7:LINE(103,57)-(103,71),1
:PLAY"SO":LINE(103,57)-(103,71),6:PLAY"P
"
235 LINE(101,53)-(101,44),1:PLAY"SO":LIN
E(101,53)-(101,44),6:PLAY"P":NEXTN
240 LINE (101,53)-(101,44),1:LOCATE22,22
:PRINT"et 5mm":GOSUB11100
250 GOSUB11000:GOSUB11100
260 GOSUB11000:GOSUB11100:LOCATE35,24:PR
INT SPC(4);:FOR N=1 TO 7:LINE(121,57)-(1
21,63),1:LINE(121,53)-(121,48),1:PLAY"SO
P"
265 LINE(121,57)-(121,63),6:LINE(121,53)
-(121,48),6:PLAY"SOP":NEXTN:LINE(121,57)
-(121,63),1
270 GOSUB11000:GOSUB11100
280 GOSUB 11000
290 K$=INKEY$:IF K$="" THEN GOTO 290
300 IF K$="O" THEN CLS:RUN 50
310 IF K$<>"N"THEN GOTO290
400 CLS:NL=1:SC=0:GOSUB 13000:GOSUB11100
410 CONSOLE18,24:CLS:COLOR3
420 RESTORE 20370:GOSUB 10000
430 LOCATE 1,19:PRINT"Reponse (en mm):"
440 LOCATE 1,21:PRINT"Reponse exacte :"
450 LOCATE 1,23:PRINT"Points :  0"
460 LOCATE 18,23:PRINT"EXERCICE No :  0"
510 FOR NO=1 TO 10:COLOR 3:LOCATE 32,23:
PRINTUSING X$;NO
520 CONSOLE 0,17:CLS:CONSOLE0,24
530 RESTORE 20250:GOSUB 10000
540 X1=INT(RND*10):ZY1=X1
550 X2=INT(RND*10)+1:ZY2=X2
560 X3=INT(RND*10)+2:ZY3=X3
570 GOSUB 12100:GOSUB10000:GOSUB12200
580 NBRE=ZY3*10-ZY2-0.1*ZY1+10.3:NBRE=CI
NT(NBRE*10)/10:LO=18:REP$=""
590 LOCATE LO,19,0:PRINT"-";CHR$(8);:RE$
=INPUT$(1):PRINTRE$
595 IFRE$=CHR$(13) THEN 615
596 IF RE$=CHR$(29) THEN LOCATE 18,19:PR
INT"          ":LO=18:REP$="":GOTO590
600 IF ASC(RE$)<46 OR ASC(RE$)>57 OR ASC
(RE$)=47 THEN PRINTCHR$(8);" ":GOTO590
605 REP$=REP$+RE$:LO=LO+1
610 GOTO590
615 REP=VAL(REP$)
620 LOCATE 17,21,0:PRINT NBRE
630 IF REP=NBRE THEN SC=SC+1
635 LOCATE 10,23:PRINTSC:GOSUB 11100
640 LOCATE 16,19,0:PRINT"         "
650 LOCATE 16,21,0:PRINT"         "
660 LOCATE 36,24,0:PRINT"   ";
700 NEXT NO:COLOR3
710 IF SC<4 THEN LOCATE0,12:PRINT"Je vou
s propose de revoir la lecon.":GOSUB1110
0:CLS:RUN 50
720 IF SC<7 THEN LOCATE0,12:PRINT"Vous a
llez recommencer une serie de dix lectur
es.":GOSUB 11100:GOTO 400
730 LOCATE0,12:PRINT"Vous pouvez -A- Arr
eter  -R- Recommencer"
740 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 740
750 IF K$="R" THEN GOTO400
760 IF K$<>"A" THEN GOTO740
890 SCREEN6,0,0:CLS
900 END
9998 REM *     PROCEDURE DESSIN     *
10000 READ NB
10010 FOR N=1 TO NB
10020 READ C,F,X1,Y1,X2,Y2
10030 ON F GOSUB 10050,10060,10070
10040 NEXT N:RETURN
10050 BOX (X1,Y1)-(X2,Y2),C:RETURN
10060 BOXF(X1,Y1)-(X2,Y2),C:RETURN
10070 LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),C:RETURN
10998 REM *     PROCEDURE TEXTE      *
11000 CONSOLE20,24:COLOR3,0:CLS:RESTORE
30000
11010 FOR N=1 TO NL:READ TE1$,TE2$,TE3$:
NEXTN
11015 LT=LEN(TE1$):IF LT>40 THEN LT=41
11020 LOCATE (41-LT)/2,20:PRINT TE1$
11025 LT=LEN(TE2$):IF LT>40 THEN LT=41
11030 LOCATE (41-LT)/2,21:PRINT TE2$
11035 LT=LEN(TE3$):IF LT>40 THEN LET LT=
41
11040 LOCATE (41-LT)/2,22:PRINT TE3$
11050 CONSOLE0,24:NL=NL+1:RETURN
11098 REM *     PROCEDURE ATTENTE    *
11100 IF MU=0 THEN PLAY"O4DOMISOO5DO":MU
=1:GOTO11110
11105 IF MU=1 THEN PLAY"O5DOO4SOMIDO":MU
=0
11110 COLOR7:LOCATE36,24:PRINT MAIN$;
11120 K$=INKEY$:IF K$="" THEN T=RND:GOTO
11120
11130 RETURN
11998 REM *       TRAITS REGLE        *
12000 FOR N=23 TO 283 STEP 10
12010 LINE (N,18)-(N,13),6
12020 NEXT N:RETURN
12098 REM *  MARQUAGE REGLE           *
12100 COLOR3:FOR N=10 TO 300 STEP 10
12110 XX=X1+N
12120 X2=X2-1:IF X2=0 THEN LINE(XX,54)-(
XX,40),6:LOCATE XX/8-1,4:PRINT X3:X3=X3+
1:X2=10
12125 IF X2=5 THEN LINE(XX,54)-(XX,44),6
12130 LINE (XX,54)-(XX,48),6
12140 NEXT N
12150 RETURN
12198 REM *       TRAITS VERNIER      *
12200 FOR N=0 TO 10:W=103+9*N
12210 LINE (W,57)-(W,63)
12220 IF N=0 THEN LINE (W,57)-(W,74),2:L
OCATE12,9:PRINT"0"
12230 IF N=10 THEN LINE (W,57)-(W,74),2:
LOCATE24,9:PRINT"10"
12240 IF N=5 THEN LINE (W,57)-(W,68),2
12250 NEXTN:RETURN
12998 REM * PROCEDURE 2ME TEXTE       *
13000 CONSOLE 20,24:COLOR3:CLS:RESTORE31
000
13010 FOR N=1 TO NL:READ TE1$,TE2$,TE3$:
NEXTN
13015 LT=LEN(TE1$):IF LT>40 THEN LET LT=
41
13020 LOCATE (41-LT)/2,20:PRINT TE1$
13025 LT=LEN(TE2$):IF LT>40 THEN LET LT=
41
13030 LOCATE (41-LT)/2,21:PRINT TE2$
13035 LT=LEN(TE3$):IF LT>40 THEN LET LT=
41
13040 LOCATE (41-LT)/2,22:PRINT TE3$
13050 CONSOLE0,24:NL=NL+1:RETURN
20000 REM       REGLE & BEC FIXE
20005 DATA 5
20010 DATA 6,1,8,8,300,23
20015 DATA 6,3,8,24,18,63
20020 DATA 6,3,18,63,23,63
20025 DATA 6,3,23,63,23,23
20030 DATA 6,3,23,18,292,18
20059 REM    CURSEUR & BEC MOBILE
20060 DATA 6
20070 DATA -1,2,40,8,95,23
20080 DATA 2,1,40,7,95,28
20090 DATA -1,3,41,28,52,28
20100 DATA 2,3,40,28,40,63
20110 DATA 2,3,40,63,45,63
20120 DATA 2,3,45,63,53,28
20130 REM        VERNIER
20140 DATA 5
20150 DATA 2,1,55,12,88,20
20160 DATA 6,3,56,18,87,18
20165 DATA 6,3,63,18,63,13
```

```
20170 DATA 6,3,73,18,73,13
20180 DATA 6,3,83,18,83,13
20190 REM       OBJET
20200 DATA 3
20210 DATA 1,1,24,50,39,65
20220 DATA 1,1,10,65,60,85
20230 DATA -1,3,25,65,38,65
20240 REM       GRAND VERNIER
20250 DATA 5
20260 DATA 6,3,10,23,79,23
20270 DATA 6,3,10,64,79,64
20280 DATA 6,3,240,23,309,23
20290 DATA 6,3,240,64,309,64
20300 DATA 6,3,10,54,309,54
20310 DATA 4
20320 DATA 2,1,80,20,239,80
20330 DATA 2,1,87,31,232,56
20340 DATA -1,2,81,54,86,30
20350 DATA -1,2,233,54,238,30
20360 REM      PRESENT. EXERCICE
20370 DATA 3
20380 DATA 5,1,0,148,280,196
20390 DATA 5,1,0,162,280,180
20400 DATA 5,3,132,180,132,196
30000 DATA Un calibre a coulisse se comp
ose,d'une regle graduee et d'un bec fixe
,
30010 DATA d'un curseur muni d'un bec mo
bile,,
30020 DATA Ce curseur possede une fenetr
e,de lecture appelee VERNIER ,
30030 DATA La mesure lue sur le vernier
represente,la distance entre les deux be
cs,
30040 DATA Examinons de plus pres la par
tie,que nous avons appele  vernier,
30050 DATA Le calibre a coulisse permet
la lecture,des centimetres des millimetr
es et des,dixiemes de millimetres...
30060 DATA Cm et mm se lisent immediatem
ent a,gauche du trait "0" du curseur,
30070 DATA Nous obtenons donc 95 mm.,Voy
ons maintenant la lecture des,dixiemes d
e millimetres.
30080 DATA Il faut rechercher la corresp
ondance,exacte entre une graduation de l
a regle,et une graduation du vernier.
30090 DATA La lecture des dixiemes se fa
it,sur le vernier ; ici 2 dixiemes,nous
obtenons donc 95.2 mm
30190 DATA ,Voulez-vous revoir cette par
tie ?(O/N),
31000 DATA Je vous propose une serie de
dix,exercices sur ce modele ; donnez vos
,reponses exprimees en millimetres.
40000 DATA zut,zut,zut
```

AMSTRAD

AMSTROLOGIE

Langage : Basic

ANDRÉ GOUDONNET GAGNE UNE IMPRIMANTE EPSON LX80

André Goudonnet
Trente-trois ans et trois enfants de neuf, six et trois ans. Passionné d'électronique, il travaille dans une usine d'enrichissement d'uranium et pratique la micro depuis deux ans. Aimerait consacrer plus de temps à la micro. Il ne s'intéresse pas vraiment à l'astrologie mais a conçu ce programme à la demande insistante de nombreux de ses proches.

Statistiquement, 98 des Français savent sous quel signe ils sont nés. Vous avez donc toutes les chances d'en faire partie. Mais connaissez-vous votre ascendant? Et qu'en est-il des trigones, oppositions, maisons et autres positions ésotériques du ciel au jour de votre naissance? Vous avez maintenant la possibilité de tout savoir grâce à Micro V.O. Le fonctionnement du programme est très simple : il suffit de suivre les instructions. ■

André GOUDONNET

```
120 BORDER 11:pre=0:SYMBOL AFTER 230:DIM pla
nete$(12),signe$(12),longitude(12),maison(13
),lor(15),lp(15),a(15),TABLE$(12),mois$(12),
secteur(12)
130 SYMBOL 230,129,66,36,36,36,24,24,24
140 SYMBOL 231,129,129,129,66,60,36,36,60
150 SYMBOL 232,255,36,36,36,36,36,36,255
160 SYMBOL 233,255,144,144,240,15,9,9,255
170 SYMBOL 234,48,40,36,36,238,167,229,7
180 SYMBOL 235,252,84,84,84,84,85,82,85
190 SYMBOL 236,60,36,36,231,0,255,0,0
200 SYMBOL 237,252,84,84,84,84,85,86,84
210 SYMBOL 238,0,4,66,255,66,4,0,0
220 SYMBOL 239,254,4,8,16,46,74,126,8
230 SYMBOL 240,0,0,170,85,0,170,85,0
240 SYMBOL 241,195,36,24,126,126,24,36,195
250 SYMBOL 242,126,255,195,219,219,195,255,1
26
260 SYMBOL 243,240,56,28,28,28,28,56,240
270 SYMBOL 244,189,102,102,102,60,24,126,24

280 SYMBOL 245,60,102,102,102,60,24,126,24

290 SYMBOL 246,15,7,13,120,204,204,204,120
300 SYMBOL 247,248,24,48,96,204,216,254,24
310 SYMBOL 248,240,96,126,127,99,99,102,12
320 SYMBOL 249,24,255,90,90,90,90,255,24
330 SYMBOL 250,90,126,24,60,102,102,102,60
340 SYMBOL 251,189,165,165,126,60,24,24,24

350 SYMBOL 252,0,0,0,255,255,0,0,0
360 SYMBOL 253,0,0,0,255,255,0,0,0
370 MODE 1:CLS:INK 0,1:INK 1,24:INK 2,20:INK
 3,6:PAPER 0:PEN 1:LONGITUDE(1)=INT(RND*360)
+1:FOR n=2 TO 9:longitude(n)=longitude(n-1)+
INT(RND*30)+5:NEXT n:longitude(11)=87.55:lon
gitude(12)=331.23
380 FOR yt=1 TO 100:x%=(RND*40)+1:y%=(RND*23
)+1:LOCATE x%,Y%:PRINT".":NEXT yt:GOTO 2570
:TAGOFF::WINDOW#0,23,40,9,17:PAPER 1:PEN 0:C
LS:WINDOW#0,24,39,10,16:PAPER 0:PEN 2:CLS:LO
CATE 4,2:PRINT"ASTROLOGIE"
390 TAGOFF::WINDOW#0,23,40,9,17:PAPER 1:PEN
0:CLS:WINDOW#0,24,39,10,16:PAPER 0:PEN 2:CLS
:LOCATE 4,2:PRINT"ASTROLOGIE"
400 LOCATE 8,4:PRINT"PAR":LOCATE 4,6:PRINT"A
.GOUDONNET":RESTORE 1900:GOSUB 4520:GOSUB 44
00:GOSUB 2170:pre=1:CLS:MODE 1:RAD:DEF FN ac
os(x)=PI/2-(ATN(x/SQR(-x*x+1))):IP=1:RESTORE
 1940:GOSUB 2070:CLS
410 MODE 1:RAD:DEF FN acos(x)=PI/2-(ATN(x/SQ
R(-x*x+1))):IP=1:RESTORE 1940:GOSUB 2070:CLS
420 GOSUB 4220
430 WINDOW#0,1,80,1,25:CLS
440 MODE 1
450 CLS:LOCATE 11,10:PRINT STRING$(20,202):F
OR N=1 TO 5:LOCATE 11,10+N:PRINT CHR$(202):L
OCATE 30,10+N:PRINT CHR$(202):NEXT N:LOCATE
11,16:PRINT STRING$(20,202)
460 FOR N=1 TO 5:LOCATE 12,10+N:PRINT STRING
$(18,143):NEXT N:LOCATE 13,13:PRINT CHR$(24)
;"UN INSTANT S.V.P";CHR$(24)
470 j=j+hs
480 n=a*365+31*(m-1)+j
```

```
490 IF m>2 GOTO 510
500 a=a-1
510 n=n+INT(a/4)-INT(a/100)+INT(a/400)
520 IF m<=2 GOTO 540
530 n=n-INT((m-1)*0.4+2.7)
540 n=n-694325
550 i=INT((n/7-INT(n/7))*7+0.005):GOSUB 1510
560 REM
570 REM
580 REM--------CALCUL POSITION----------230
rem
590 REM soleil
600 ke=3:e=0.01675104:p=4.90847+8.185594E-07
*n:l1=4.868857+1.72027914E-02*n:m=l1-p:ms=m
610 GOSUB 1560
620 v=2*ATN(TAN(u/2)*SQR((1+0.01675104)/(1-0
.01675104)))
630 r=1.00000023*(1-0.01675104*COS(u)):l=v+p
:ls=l
640 xs=r*COS(l):ys=r*SIN(l)
650 GOSUB 1610:longitude(1)=ld
660 REM
670 REM-----------LUNE------------------
680 REM
690 l=0.57999+0.229971503*n:o=4.1867-0.00092
422*n
700 m=0.3193+0.228027135*n:d=l-l1:f=l-o
710 l=l+0.1098*SIN(m)+0.003728*SIN(2*m)+0.01
149*SIN(2*d)
720 l=l-0.003329*SIN(ms)+0.02224*SIN(2*d-m)-
0.001945*SIN(2*f)
730 l=l+0.001026*SIN(2*d-2*m)+0.0009983*SIN(
2*d-m-ms)
740 l=l+0.0009903*SIN(2*d+m)+0.0008011*SIN(2
*d-ms)
750 l=l+0.0007156*SIN(m-ms)-0.0005323*SIN(m+
ms)-0.0006074*SIN(d)
760 GOSUB 1610:longitude(2)=ld
770 tot=1:pas=3
780 IF tot>8 THEN GOTO 1010
790 ON tot GOTO 800,810,820,830,840,850,860,
870
800 j=0:ke=5:do=6.7:mo=-0.21:ao=3.8:bo=-3.4:
co=2: GOTO 880
810 j=1:ke=3:do=16.7:mo=-4.1:ao=0.1:bo=2.4:c
o=-0.65:GOTO 880
820 j=2:ke=5:d0=9.4:m0=-1.36:a0=1.5:GOTO 880

830 j=3:ke=4:fg=1:do=196.9:mo=-9:ao=1.48:GOT
O 880
840 j=4:ke=4:fg=2:do=165.5:mo=-8.7:ao=1.7:GO
TO 880
850 j=5:ke=4:do=71.4:mo=-7:GOTO 880
860 j=6:ke=3:do=68.3:mo=-7:GOTO 880
870 j=7:ke=7:do=8.3:mo=-1.5
880 p=po(j)+pp(j)*n:m=lor(j)+lp(j)*n-p
890 e=e(j):GOSUB 1560
900 v=2*ATN(TAN(u/2)*SQR((1+e)/(1-e)))
910 o=oo(j)+op(j)*n:c=v+p-o
920 IF COS(c)=0 THEN d=c:GOTO 950
930 d=ATN(TAN(c)*COS(i(j)))
940 IF COS(c)<0 THEN d=d+PI
950 lh=d+o:bs=ATN(SIN(d)*TAN(i(j)))
960 rs=a(j)*(1-e*COS(u)):xp=rs*COS(bs)*COS(l
h)+xs:yp=rs*COS(bs)*SIN(lh)+ys:zp=rs*SIN(bs)
970 r=SQR(xp*xp+yp*yp):b=ATN(zp/r):l=ATN(yp/
xp)
980 IF xp<0 THEN l=l+PI
990 GOSUB 1610:longitude(pas)=ld
1000 tot=tot+1:pas=pas+1:GOTO 780
1010 oe=0.4091:house1=ts+PI/2:F=1:GOSUB 1660
1020 longitude(11)=house:maison(1)=house:mai
son(13)=house:maison(7)=house+180:IF maison(
7)>360 THEN maison(7)=maison(7)-360
1030 house1=ts+2.09439:f=1.5:GOSUB 1660:mais
on(2)=house
1040 house1=ts+2.61799:f=3:GOSUB 1660:maison
(3)=house
1050 maison(8)=maison(2)+180:IF maison(8)>36
0 THEN maison(8)=maison(8)-360
1060 maison(9)=maison(3)+180:IF maison(9)>36
0 THEN maison(9)=maison(9)-360
1070 GOSUB 1750:maison(10)=MC:IF maison(10)>
360 THEN maison(10)=maison(10)-360
1080 maison(4)=maison(10)+180:longitude(12)=
maison(10):IF maison(4)>360 THEN maison(4)=m
aison(4)-360
1090 house1=ts+0.52359:GOSUB 1810:maison(11)
=house:house1=ts+1.04719:f=1.5:GOSUB 1810:ma
ison(12)=house
1100 maison(5)=maison(11)+180:IF maison(5)>3
60 THEN maison(5)=maison(5)-360
1110  maison(6)=maison(12)+180:IF maison(6)>
360 THEN maison(6)=maison(6)-360
1120 GOSUB 2490
1130 REM---------AFFICHAGE THEME------------
-------------------------------------

1140 MODE 2:WINDOW#0,1,80,1,25:PAPER 1:PEN 0
:CLS:LOCATE 20,1:PRINT jour$(i);jour;mois$(m
ois);annee;"A";" ";he;"h";mi;"mn";" ";"T.U":
LOCATE 28,25:PRINT"(C)ONTINUER-(M)ENU":y1p=3
:x1p=4:WINDOW#0,2,79,2,24:PAPER 0:PEN 1:CLS
1150 IF rep=2 THEN GOTO 1300
1160 FOR bourle=' TO 12
1170 longitude=longitude(boucle)
1180 IF longitude<30 THEN sig=0:GOTO 1210
1190 sig=INT(longitude(boucle)/30):IF boucle
=1 AND longitude(boucle)>30 THEN caractere=s
ig+1
1200 longitude=longitude(boucle)-(sig*30):IF
 boucle=2 AND longitude(boucle)>30 THEN cara
ctere2=sig+1
1210 minutes=longitude-INT(longitude):minute
s=(minutes*60)/100
1220 IF boucle=1 AND longitude(boucle)<30 TH
EN caractere=1
1230 IF boucle=2 AND longitude(boucle)<30 TH
EN caractere2=1
1240 longitude=INT(longitude)+minutes
1250 LOCATE x1p,y1p:PRINT CHR$(241+boucle);"
 ";planete$(boucle)
1260 LOCATE x1p+12,y1p:PRINT;USING"##.##";lo
ngitude:LOCATE x1p+19,y1p:PRINT signe$(sig+1
)
1270 y1p=y1p+2:IF y1p=15 THEN y1p=3:x1p=44
1280 NEXT boucle
1290 GOSUB 1370:GOSUB 2170
1300 y2=4:x2=2:lims=10:limi=0:CLS:PRINT CHR$
(22)+CHR$(1);:FOR y=3 TO 23 STEP 3:LOCATE 1,
y:PRINT STRING$(78,154):NEXT y
1310 FOR y=3 TO 23 STEP 3:LOCATE 1,y:PRINT S
TRING$(78,154):NEXT y
1320 FOR x=15 TO 76 STEP 15
1330 FOR y=1 TO 23
1340 LOCATE x,y:PRINT CHR$(149):NEXT y,x:PRI
NT CHR$(22)+CHR$(0);:LOCATE 3,2:PRINT"CONJON
CTION":LOCATE 18,2:PRINT"OPPOSITION":LOCATE
34,2:PRINT"TRIGONE":LOCATE 50,2:PRINT"CARRE"
:LOCATE 64,2:PRINT"SEXTILE"
1350 Z=1:FOR Y=4 TO 22 STEP 3:LOCATE 76,Y:PR
INT Z:Z=Z+1:NEXT y:GOSUB 2240:x2=17:y2=4:eca
rt=9:angle=180:GOSUB 2220:x2=32:y2=4:ecart=8
:angle=120:GOSUB 2220:x2=47:y2=4:ecart=6:ang
le=90:GOSUB 2220:x2=62:y2=4:ecart=4:angle=60
:GOSUB 2220:GOSUB 2170
1360 GOSUB 2360
1370 REM---------------------- CALCUL PLANET
E DOMINANTE---------------------------------
--------------------------------------------
---------------------------

1380 IF caractere =1 THEN pld=5
1390 IF caractere =2 THEN pld=4
1400 IF caractere =3 THEN pld=3
1410 IF caractere =4 THEN pld=2
1420 IF caractere =5 THEN pld=1
1430 IF caractere =6 THEN pld=3
1440 IF caractere =7 THEN pld=4
1450 IF caractere =8 THEN pld=10
1460 IF caractere =9 THEN pld=6
1470 IF caractere =10 THEN pld=7
1480 IF caractere =11 THEN pld=8
1490 IF caractere =12 THEN pld=9
1500 RETURN
1510 REM CALCUL DU TEMPS SIDERAL------------
------------------------------------

1520 rd=1.7273+1.72027914E-02*n+hs*2*PI-lo*P
I/180
1530 rd=(rd/2/PI-INT(rd/2/PI))*2*PI
1540 ts=rd:tsh=ts/(PI*2/24):tsm=INT((tsh-INT
(tsh))*60)
1550 RETURN
1560 REM----------EQUATION DE KEPLER--------
------------------------------------

1570 u=m
1580 FOR k=0 TO ke
1590 u=m+e*SIN(u):NEXT k
1600 RETURN
1610 ld=l*180/PI
1620 ld=(ld/360-INT(ld/360))*360
1630 IF ld<0 THEN ld=ld+360
1640 ld=INT(ld*10+0.5)/10
1650 RETURN
1660 REM-------calcul asc+maison 2&3--------
------------------------------------

1670 FOR boucle=1 TO 7
1680 x=(SIN(house1)*TAN(oe)*TAN(la))
1690 house=ts+PI-(FN acos(x)/f)
1700 house1=house
1710 NEXT boucle
1720 house=house*180/PI
1730 IF house>360 THEN house=house-360
1740 RETURN
1750 REM-------calcul milieu du ciel--------
------------------------------------

1760 MC=ATN(TAN(ts)/COS(oe))
1770 MC=MC*180/PI
1780 IF ts>PI/2 AND ts<3*PI/2 THEN mc=mc+180
1790 IF ts>3*PI/2 THEN mc=mc+360
1800 RETURN
1810 REM-------calcul maison 11-------------
------------------------------------

1820 FOR n=1 TO 7
1830 x=(-SIN(house1)*TAN(oe)*TAN(la))
1840 house=ts+(FN acos(x)/f)
1850 house1=house
1860 NEXT n
1870 house=house*180/PI
```




```
1880 IF house>360 THEN house=house-360
1890 RETURN
1900 DATA 379,25,5,284,25,5,319,25,5,284,25,5,253,25,5,239,25,5,253,25,5,239,25,5,213,25,5,190,100,5,190,50,5,159,50,5,190,100,5,190,50,5
1910 DATA 142,25,5,159,25,5,190,100,5,190,25,5,190,25,5,213,25,5,239,25,5,284,100,5,284,50,5,239,50,5,284,100,5,284,50,5,379,25,5,284,100,5,284,50,5
1920 DATA 190,25,5,142,50,5,150,25,5,142,25,5,150,25,5,142,25,5,159,25,5,142,100,5,142,50,5,119,25,5,142,25,5,159,100,5,159,50,5,142,25,5,159,25,5,190,100,5,190,50,5,190,25,5,142,50,5
1930 DATA 150,25,5,142,25,5,150,25,5,142,25,5,159,25,5,142,100,5,142,50,5,119,25,5,142,25,5,159,100,5,159,50,5,142,25,5,159,25,5,190,100,5,190,25,5,190,25,5,213,25,5,239,25,5,284,100,5,284,50,5,239,50,5,284,100,5,284,50,5,379,25,1
1940 DATA 4.0117,7.14254534e-2,1.3249,7.4229e-7,.82304,5.6618e-7,.205615,.1222,.3870981
1950 DATA 3.6086,2.79631195e-2,2.2716,6.5572e-7,1.3229,4.3668e-7,.006816,.05923,.72333
1960 DATA 2.1776,9.14676584e-3,5.8338,8.793e-7,.8516,3.712e-7,.093309,3.2294e-2,1.523678
1970 DATA 4.6879,1.4509868e-3,.2289,857e-9,1.7358,483e-9,.048376,.02284,5.202799
1980 DATA 4.8567,5.8484028e-4,1.5974,412e-9,1.9686,417e-9,.054311,435e-4,9.552098
1990 DATA 4.3224,205424e-9,2.9523,762e-9,1.2825,2.3824e-7,.047319,1.3482e-2,19.21694
2000 DATA 1.5223,105061e-9,.7637,393e-9,2.281,525e-9,.008262,3.1054e-2,30.112912
2010 DATA 1.6406,701214e-10,3.8978,6.672e-7,1.9034,6.672e-7,.250236,.29968,39.438712
2020 DATA 2.694,3.5515529,5.9059,5.771,1.76932338,9.3969,2.597,.87820859,14.989,3.091,.37648689,26.3641
2030 DATA .434,3.32830711,4.877,4.472,2.29571836,6.2464,6.081,1.39085442,8.723,3.857,.39404325,20.213
2040 DATA LUNDI,MARDI,MERCREDI,JEUDI,VENDREDI,SAMEDI,DIMANCHE
2050 DATA BELIER,TAUREAU,GEMEAUX,CANCER,LION,VIERGE,BALANCE,SCORPION,SAGITTAIRE,CAPRICORNE,VERSEAU,POISSONS
2060 DATA SOLEIL,LUNE,MERCURE,VENUS,MARS,JUPITER,SATURNE,URANUS,NEPTUNE,PLUTON,ASCENDANT,M.DU CIEL,I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII,IX,X,XI,XII,JANVIER,FEVRIER,MARS,AVRIL,MAI,JUIN,JUILLET,AOUT,SEPTEMBRE,OCTOBRE,NOVEMBRE,DECEMBRE
2070 FOR j=0 TO 7
2080 READ lor(j),lp(j),po(j),pp(j),oo(j),op(j),e(j),i(j),a(j)
2090 NEXT j
2100 FOR i=8 TO 15:READ lor(i),lp(i),a(i):NEXT i
2110 FOR x=0 TO 6:READ a$:jour$(x)=a$:NEXT x
2120 FOR x=1 TO 12:READ a$:signe$(x)=a$:NEXT x
2130 FOR x=1 TO 12:READ a$:planete$(x)=a$:NEXT x:FOR X=1 TO 12:READ A$:TABLE$(X)=A$:NEXT X:FOR X=1 TO 12:READ A$:MOIS$(X)=A$:NEXT X
2140 RETURN
2150 LOCATE 34,25:PRINT CHR$(24);" ";"(C)ONTINUER-(M)ENU ";CHR$(24):GOTO 2170
2160 LOCATE 34,19:PRINT CHR$(24);" ";"(C)ONTINUER-(M)ENU ";CHR$(24)
2170 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2170
2180 IF a$=CHR$(67) OR a$=CHR$(99) THEN RETURN
2190 IF pre=0 THEN GOTO 2170
2200 IF A$=CHR$(77) OR A$=CHR$(109) THEN GOTO 4370
2210 GOTO 2170
2220 y2=4:lims=angle+ecart
2230 limi=ABS(angle-ecart)
2240 FOR t1=1 TO 9
2250 FOR t2=t1+1 TO 10
2260 res=ABS(longitude(t1)-longitude(t2))
2270 IF res>lims THEN res=360-res
2280 IF res>lims OR res<limi THEN 2310
2290 LOCATE x2,y2:PRINT planete$(t1):LOCATE x2,y2+1:PRINT planete$(t2)
2300 y2=y2+3
2310 NEXT t2,t1
2320 RETURN
2330 REM-----trace cercle methode hedi kodja------------------------------------------------------------------------------------------------------
2340 ORIGIN xc,yc:d=2/r:x=r:y=0:im=1+PI*r/8:FOR xt=0 TO im:PLOT x,y,1:PLOT -x,y,1:PLOT x,-y,1:PLOT -x,-y,1:PLOT y,x,1:PLOT -y,x,1:PLOT y,-x,1:PLOT -y,-x,1:x=x-d*y:y=y+d*x:NEXT xt
2350 RETURN
2360 REM    -affichage maisons---------------------------------------------
2370 GOSUB 4090:X=8:Y=2:FOR boucle=1 TO 12
2380 position=maison(boucle)
2390 IF position <30 THEN sig=0:GOTO 2420
2400 sig=INT(maison(boucle)/30)
2410 position=maison(boucle)-(sig*30)
2420 minutes=position-INT(position)
2430 minutes=(minutes*60)/100
2440 position=INT(position)+minutes
2450 LOCATE X,5+Y:PRINT"MAISON  ";TABLE$(BOUCLE):LOCATE X+13,5+y:PRINT;USING"##.##";position:LOCATE X+20,5+Y:PRINT SIGNES$(SIG+1)
2460 Y=Y+2
2470 IF Y=14 THEN Y=2:X=44
2480 NEXT boucle:GOTO 2550
2490 FOR zx1=1 TO 10
2500 FOR zx2=1 TO 12
2510 IF longitude(zx1)>=maison(zx2) AND longitude(zx1)<maison(zx2+1) THEN secteur(zx1)=zx2
2520 IF longitude(zx1)>=maison(zx2) AND maison(zx2+1)+360<390 THEN secteur(zx1)=zx2
2530 NEXT zx2,zx1
2540 RETURN
2550 GOSUB 2160
2560 MODE 1 :WINDOW#0,1,40,1,25:PAPER 1:PEN 0:CLS:LOCATE 2,1:PRINT jour$(i);jour;mois;annee;"A";" ";he;"h";mi;"mn";" ";"T.U":LOCATE 5,25:PRINT"(C)ONTINUER-(M)ENU":WINDOW#0,2,39,2,24:PAPER 0:PEN 1:CLS:xc=180:yc=200:r=100
2570 xc=180:yc=200:r=100:GOSUB 2330
2580 r=70:GOSUB 2330
2590 DEG
2600 FOR a=180 TO 540 STEP 30
2610 PLOT 100*COS(a),100*SIN(a),1
2620 DRAW 70*COS(a),70*SIN(a),1
2630 NEXT a
2640 TAG:y4=0:ORIGIN 175,207
2650 FOR cer=195 TO 525 STEP 30
2660 PLOT 85*COS(cer),85*SIN(cer),3
2670 PRINT CHR$(230+y4);:y4=y4+1
2680 NEXT cer
2690 REM
2700 y5=1:ORIGIN 178,200
2710 FOR cer=1 TO 5
2720 long=longitude(cer)+180
2730 long2=longitude(cer+5)+180
2740 PLOT 100*COS(long),100*SIN(long),1
2750 DRAW 130*COS(long),130*SIN(long),1
2760 PRINT CHR$(241+y5);
2770 PLOT 100*COS(long2),100*SIN(long2),1
2780 DRAW 150*COS(long2),150*SIN(long2),1
2790 PRINT CHR$(241+y5+5);:y5=y5+1
2800 NEXT cer
2810 long3=longitude(11)+180:long4=longitude(12)+180
2820 PLOT 100*COS(long3),100*SIN(long3),1
2830 DRAW 170*COS(long3),170*SIN(long3),1
2840 PRINT "AS";
2850 PLOT 100*COS(long3+180),100*SIN(long3+180),1
2860 DRAW 170*COS(long3+180),170*SIN(long3+180),1
2870 PRINT"DS";
2880 PLOT 100*COS(long4),100*SIN(long4),1
2890 DRAW 170*COS(long4),170*SIN(long4),1
2900 PRINT"MC";
2910 PLOT 100*COS(long4+180),100*SIN(long4+180),1
2920 DRAW 170*COS(long4+180),170*SIN(long4+180),1
2930 PRINT"FC";:IF pre=0 THEN GOTO 390
2940 TAGOFF:y5=3
2950 FOR xt=1 TO 10
2960 LOCATE 25,y5:PRINT CHR$(241+xt);" ";planete$(xt)
2970 y5=y5+2
2980 NEXT xt
2990 GOSUB 2170
3000 MODE 2:WINDOW#0,1,80,1,25:PAPER 1:PEN 0:CLS:WINDOW#0,2,79,2,5:PAPER 0:PEN 1:CLS:LOCATE 14,2:PRINT"CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE VOTRE CIEL DE NAISSANCE"
3010 WINDOW#0,1,80,5,25:PAPER 1:PEN 0:CLS:LOCATE 28,25:PRINT"(C)ONTINUER-(M)ENU":WINDOW#0,2,79,6,24:PAPER 0:PEN 1:CLS
3020 LOCATE 32,2:PRINT"SIGNE:";SIGNE$(caractere):yf=4:xf=10:FOR n=1 TO 10:LOCATE xf,yf:PRINT planete$(n);" en";" MAISON ";TABLE$(secteur(n)):yf=yf+2
3030 IF yf=14 THEN yf=4 :xf=45
3040 NEXT n
3050 REM
3060 LOCATE 10,16:PRINT planete$(pld);" EST LA PLANETE DOMINANTE DE VOTRE SIGNE":GOSUB 2170
3080 CLS:WINDOW#0,1,80,6,20:PAPER 1:PEN 0:CLS:WINDOW#0,2,79,7,19:PAPER 0:PEN 1:CLS
3090 LOCATE 15,4:PRINT"POUR PARFAIRE L'ETUDE DE VOTRE THEME":LOCATE 15,6:PRINT"CONSULTEZ LES OUVRAGES DE REFERENCES SUR LE SUJET"
3100 LOCATE 25,13:PRINT"(M)ENU":LOCATE 25,10:PRINT"UN AUTRE THEME O/N"
3110 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 3110
3120 IF A$=CHR$(77) OR A$=CHR$(109) THEN GOTO 4370
```

```
3130 IF A$=CHR$(79) OR A$=CHR$(111) THEN GOT
O 410
3140 IF A$=CHR$(78) OR A$=CHR$(110) THEN MOD
E 0:LOCATE 6,12:PRINT"AU REVOIR !":LOCATE 1,
24:END
3150 GOTO 3110
4090 REM------------DESSIN TABLEAU----------
-------------------------------------
4100 MODE 2
4110 LOCATE 1,25:PRINT STRING$(80,206)
4120 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(28,206):LOCATE
 50,1:PRINT STRING$(30,206)
4130 LOCATE 28,4:PRINT STRING$(23,206):LOCAT
E 1,20:PRINT STRING$(79,206)
4140 FOR n=1 TO 2:LOCATE 28,1+n:PRINT CHR$(2
06):LOCATE 50,1+n:PRINT CHR$(206):NEXT n
4150 FOR n=1 TO 4:LOCATE 19,20+n:PRINT CHR$(
206):LOCATE 64,20+n:PRINT CHR$(206):NEXT n
4160 FOR n=1 TO 24:LOCATE 1,n:PRINT CHR$(206
):LOCATE 80,n:PRINT CHR$(206) :NEXT n
4170 FOR n=1 TO 3:LOCATE 29,n:PRINT STRING$(
21,143):NEXT n
4180 FOR n=1 TO 3:LOCATE 2,20+n:PRINT STRING
$(17,143):LOCATE 20,20+n:PRINT STRING$(44,14
3):LOCATE 65,20+n:PRINT STRING$(15,143):NEXT
 n
4190 LOCATE 31,2:PRINT CHR$(24);"TABLE DES M
AISONS":LOCATE 3,22:PRINT"TEMPS UNIVERSEL":L
OCATE 28,22:PRINT jour$(i);jour;MOIS$(mois);
annee:LOCATE 66,22:PRINT"TEMPS SIDERAL"
4200 LOCATE 4,23:PRINT he;"h";mi;"mn":LOCATE
 66,23:PRINT INT(tsh);"h";tsm;"mn";CHR$(24)

4210 RETURN
4220 MODE 2:INK 0,1:INK 1,26:BORDER 11:PAPER
 0
4230 WINDOW#0,30,80,1,25:PAPER 1:PEN 0:CLS
4240 WINDOW#0,31,79,2,24:PAPER 0:PEN 1:CLS
4250 LOCATE 2,2:PRINT"LES COORDONNEES DU LIE
U DE NAISSANCE":PRINT" SONT EN DEGRES DECIMA
UX"
4260 PRINT" LA LONGITUDE DU LIEU EST NEGATIV
E A L'EST":PRINT" DE GREENWITCH":PRINT" EX P
OUR PARIS":PRINT" LATITUDE:   48.50":PRINT" L
ONGITUDE: -2.20"
4270 PRINT:PRINT" LE JOUR,LE MOIS ET L'ANNEE
 DOIVENT ETRE":PRINT" SEPARES PAR DES VIRGUL
ES ...ex (24,01,1953)
4280 PRINT:PRINT" L'HEURE DEMANDEE EST L'HEU
RE DE NAISSANCE":PRINT" CONVERTIE EN TEMPS U
NIVERSEL":PRINT:PRINT" ENTREZ OBLIGATOIREMEN
T LES MINUTES MEME SI"
4290 PRINT" ELLES SONT EGALES A ZERO":PRINT:
PRINT" EX 12,00"
4300 WINDOW#0,1,30,1,6:PAPER 1:PEN 0:CLS:WIN
DOW#0,2,29,2,5:PAPER 0:PEN 1:CLS:LOCATE 5,2:
PRINT"COORDONNEES DU LIEU":PRINT:PRINT"
 DE NAISSANCE"
4310 WINDOW#0,1,30,6,25:PAPER 1:PEN 0:CLS:WI
NDOW#0,2,29,7,24:PAPER 0:PEN 1:CLS
4320 PRINT:INPUT" LATITUDE  :";la:latitude=l
a:la=la*PI/180
4330 PRINT:INPUT" LONGITUDE :";lo
4340 PRINT:INPUT" DATE      :";j,m,a:annee=a
:mois=m:jour=j
4350 PRINT:INPUT" HEURE TU  :";he,mi:hs=(he+
mi/60)/24
4360 RETURN
4370 MODE 2:WINDOW#0,25,58,4,20:PAPER 1:PEN
0:CLS:LOCATE 13,1:PRINT"*-MENU-*":WINDOW#0,2
6,57,5,19:PAPER 0:PEN 1:CLS:LOCATE 3,2:PRINT
"1.POSITION PLANETE":LOCATE 3,4:PRINT"2.ASPE
CTS":LOCATE 3,6:PRINT"3.TABLE MAISONS":LOCAT
E 3,8:PRINT"4.GRAPHIQUE"
4380 LOCATE 3,10:PRINT"5.CARACTERISTIQUES DU
 CIEL":LOCATE 5,12:PRINT"DE VOTRE NAISSANCE"
:LOCATE 3,14:PRINT"VOTRE CHOIX:";
4390 INPUT rep:MODE 2:ON rep GOTO 1130,1130,
2360,2560,3000
4400 MODE 2:WINDOW#0,1,80,6,20:PAPER 1:PEN 0
:CLS:LOCATE 25,20:PRINT"(C)ONTINUER":WINDOW#
0,2,79,7,19:PAPER 0:PEN 1:CLS
4410 LOCATE 15,2:PRINT"CE PROGRAMME CALCULE
TOUS LES ELEMENTS NECESSAIRES A"
4420 LOCATE 15,4:PRINT"L'ETABLISSEMENT DE VO
TRE THEME ASTRAL"
4430 LOCATE 15,6:PRINT"LES RESULTATS SONT DO
NNES EN DEGRES ET MINUTES "
4440 LOCATE 15,8:PRINT"SEXAGESIMALES."
4450 GOSUB 2170:CLS:LOCATE 15,2:PRINT"POUR F
ACILITER L'UTILISATION DE CE PROGRAMME"
4460 LOCATE 15,4:PRINT"LA TOUCHE (M)ENU VOUS
 PERMET DE REVENIR SUR N'IMPORTE QUEL"
4470 LOCATE 15,6:PRINT"ELEMENT DE VOTRE THEM
E"
4480 LOCATE 15,8:PRINT"LA PRECISION DE LA TA
BLE DES MAISONS EST DE + OU - 1.5 DEGRE"
4490 LOCATE 15,10:PRINT"LE TEMPS SIDERAL EST
 AFFICHE EN BAS DE TABLE POUR CEUX"
4500 LOCATE 15,12:PRINT"QUI VOUDRAIENT AMELI
ORER CELLE-CI"
4510 RETURN
4520 REM-----------MUSIQUE------------------
-----------------------------------
4530 READ a,b,c
4540 IF c=1 THEN RETURN
4550 SOUND 6,a,b,c
4560 GOTO 4530
```

YAMAHA

FM VOICING 4

Langage : FM voicing program
Machine : Yamaha CX5M ou YIS503F + SFK-01

Suite des sons de Lyon musique qui nous ont bien plu. Nous aimerions bien que ceux qui n'arrivent pas à faire de nouveaux sons nous écrivent quand même, ne serait-ce que pour nous donner leur avis. Vos suggestions seront les bienvenues (plus de sons, des explications sur la synthèse FM...) et même si vous vous en balancez, dites-le, que diable ! Synthé priez pour nous, des millions de fois ? Houaip ! La critique est aisée, mais l'art est minotaure. ■

Colette et Berthe MAVALET

```
                                SBUF(  4)
Voice    4 : <FKBASS1>              : LFO     0
Code     0 :   Ne   0   Nf   0      : Syc     0
Tr   -  12 :   Al   1   Fb   6      : Wf   0
R       11 :                        : Spd     0
Ams      0 : [1]---[2]---[3]---[4]-->: Amd     0
Pms      0 :                        : Pmd     0

[1]      F 1 : IF    0   [2]      F 0 : IF    0
A    23      : Dt    0   A    28      : Dt    0
D    19      : Ksd   0   D    23      : Ksd   0
S    12      : Krk   0   S    12      : Krk   0
D     8      : Rvs   0   D    11      : Rvs   0
R    10      : Vsj   0   R    10      : Vsj   0
O   111      : Aj    0   O   111      : Aj    0

[3]      F 0 : IF    0   [4]      F 1 : IF    0
A    27      : Dt    0   A    31      : Dt    0
D    10      : Ksd   0   D    14      : Ksd   0
S    15      : Krk   0   S     4      : Krk   0
D     9      : Rvs   1   D    10      : Rvs   0
R     8      : Vsj   0   R    10      : Vsj   0
O   113      : Aj    0   O   127      : Aj    0
```

```
                                SBUF(23)
Voice   23 : <Helice  >             : LFO     0
Code     0 :   Ne   0   Nf   0      : Syc     0
Tr  -100   :   Al   1   Fb   7      : Wf   0
R       11 :                        : Spd     0
Ams      0 : [1]---[2]---[3]---[4]-->: Amd     0
Pms      0 :                        : Pmd     0

[1]      F 1 : IF    0   [2]      F 1 : IF    0
A     5      : Dt    0   A     7      : Dt    0
D     0      : Ksd   0   D     0      : Ksd   0
S    15      : Krk   0   S    15      : Krk   0
D     0      : Rvs   0   D     0      : Rvs   0
R    10      : Vsj   7   R    10      : Vsj   7
O   127      : Aj    0   O   127      : Aj    0

[3]      F 1 : IF    0   [4]      F 1 : IF    0
A     9      : Dt    0   A    16      : Dt    0
D     0      : Ksd   0   D     0      : Ksd   0
S    15      : Krk   0   S    15      : Krk   0
D     0      : Rvs   0   D     0      : Rvs   0
R    10      : Vsj   7   R    10      : Vsj   7
O   127      : Aj    0   O   127      : Aj    0
```

```
>                               SBUF(39)
Voice39 :<ORIENT  )            :LFO     1
Code   0:  Ne  0  Nf  0        :Syc     0
Tr     0:  Al  5  Fb  7        :Wf      2
R     11: [1]----[2]--+-->     :Spd   195
Ams    2:             |        :Amd     0
Pms    6: [3]----[4]--+        :Pmd     8

[1]        F  4 :IF  0   [2]        F  2 :IF  0
A     18        :Dt  0   A     12        :Dt  2
D     20        :Ks  1   D     14        :Ks  1
S      8        :Kd  0   S      0        :Kd  1
D     17        :Rk  0   D     17        :Rk  1
R      8        :Vs  4   R      5        :Vs  7
O    120        :Aj  0   O    120        :Aj  4

[3]        F  2 :IF  0   [4]        F  2 :IF  0
A      5        :Dt  1   A      5        :Dt  3
D      0        :Ks  0   D      0        :Ks  0
S      1        :Kd  0   S      1        :Kd  2
D     11        :Rk  1   D     12        :Rk  1
R      3        :Vs  7   R      3        :Vs  7
O    110        :Aj  0   O    110        :Aj  4
```

```
>                               SBUF(38)
Voice38 :<Chat      )          :LFO     1
Code   0:  Ne  0  Nf  0        :Syc     1
Tr     9:  Al  7  Fb  7        :Wf      2
R     11: [1]--[2]--+----+-->  :Spd   155
Ams    0:           |    |     :Amd     0
Pms    7:          [3]  [4]    :Pmd    70

[1]        F  1 :IF  0   [2]        F  4 :IF  0
A     20        :Dt  0   A     13        :Dt  0
D      0        :Ks  0   D      0        :Ks  0
S     15        :Kd  0   S     15        :Kd  0
D     11        :Rk  0   D     15        :Rk  0
R      9        :Vs  0   R     10        :Vs  7
O    105        :Aj  0   O    127        :Aj  0

[3]        F  2 :IF  0   [4]        F  3 :IF  0
A      9        :Dt  0   A     10        :Dt  0
D      0        :Ks  0   D      0        :Ks  0
S     15        :Kd  0   S     15        :Kd  0
D     15        :Rk  0   D     15        :Rk  0
R     10        :Vs  7   R     10        :Vs  7
O    127        :Aj  0   O    127        :Aj  0
```

```
>                               SBUF( 1)
Voice  1 :<GDPIANO)            :LFO     0
Code   0:  Ne  0  Nf  0        :Syc     0
Tr     0:  Al  3  Fb  6        :Wf      0
R     11: [2]----[3]--+--[4]-->:Spd     0
Ams    0:             |        :Amd     0
Pms    0:        [1]--+        :Pmd     0

[1]        F  7 :IF  3   [2]        F  2 :IF  0
A     31        :Dt  3   A     27        :Dt -3
D      2        :Ks  0   D      6        :Ks  0
S      0        :Kd  3   S      0        :Kd 15
D      1        :Rk  1   D      1        :Rk  2
R      3        :Vs  4   R      6        :Vs  3
O     50        :Aj  0   O    112        :Aj  0

[3]        F  0 :IF  0   [4]        F  0 :IF  0
A     28        :Dt -3   A     26        :Dt  3
D      4        :Ks  0   D      8        :Ks  0
S     15        :Kd  0   S      0        :Kd  0
D      3        :Rk  1   D      0        :Rk  0
R      6        :Vs  2   R      8        :Vs  5
O    111        :Aj  0   O    127        :Aj  0
```

```
>                               SBUF(12)
Voice12 :<Orchest)             :LFO     1
Code   1:  Ne  0  Nf  0        :Syc     1
Tr     0:  Al  3  Fb  7        :Wf      2
R     11: [2]----[3]--+--[4]-->:Spd   200
Ams    1:             |        :Amd    10
Pms    2:        [1]--+        :Pmd   120

[1]        F  3 :IF  0   [2]        F  2 :IF  0
A     30        :Dt -3   A     12        :Dt  3
D      3        :Ks  0   D      3        :Ks  1
S     15        :Kd  3   S     15        :Kd  5
D      0        :Rk  0   D      0        :Rk  0
R      6        :Vs  4   R      6        :Vs  4
O    110        :Aj  3   O    100        :Aj  0

[3]        F  0 :IF  0   [4]        F  1 :IF  0
A     30        :Dt  3   A     12        :Dt -3
D      3        :Ks  0   D      3        :Ks  1
S     15        :Kd  3   S     15        :Kd  3
D      0        :Rk  0   D      0        :Rk  0
R      6        :Vs  4   R      6        :Vs  4
O    112        :Aj  0   O    127        :Aj  0
```

Errata

L'Atmos perd ses bits, mais l'auteur perd ses vers. Une toute petite erreur s'est glissée dans le listing du programme Super clavier (version Atmos). **A la ligne 12030 il fallait lire F à la place du guillemet («).** Dans le listing du programme Berger de M.V.O. n° 4 la dernière ligne, manquante, est : 20 050 data 177,B9,F9,39,29,29,29,29,EF : Corps Berger.
Pour nous faire pardonner, on vous embrasse tous sous le guillemet.

CAHIER DES AS



ERGOS

Langage : Basic



PATRICK REBOUL GAGNE UN SONY HIT BIT HB 75F AVEC DRIVE HBD 50

Patrick Reboul
Âgé de vingt-cinq ans, Patrick travaille dans l'informatique. Il programme depuis deux ans et a commencé, comme beaucoup, sur ZX. Célibataire, c'est pour ses neveux qu'il a créé Ergos, un programme de cubes et de Légo. Il prépare actuellement un jeu de rôle et d'aventure sur son Commodore 64.

Double jeu éducatif : les cubes et les Légo. La partie concernant les cubes permet aux jeunes enfants de créer des images par empilement de figures. Ces figures, de formes et de couleurs diverses, sont à choisir par les utilisateurs. Comme dans la réalité, un cube en position instable refuse de tenir en équilibre et choit. Les montages ainsi réalisés peuvent être sauvegardés sur cassette ou sur disquette. La partie concernant les Légo se joue par assemblage de figures possédant des ergots. Ceux-ci permettent d'accrocher les figures les unes aux autres. Les instructions d'utilisation sont données dans le menu. Tapez ce programme, mettez-le en

CAHIER DES AS

marche, asseyez vos enfants (dès l'âge de six ans) devant le clavier et ils vous laisseront lire votre journal tranquille. Vous pouvez, à l'inverse, les empêcher de rester trop longtemps devant la machine : avant de taper « RUN », écrivez en ligne N° 10 : TH$ = « HHMMSS », (HH représente les heures, MM les minutes et SS les secondes). Dès que le temps que vous aurez donné se sera écoulé, une sirène retentira pour vous prévenir et l'écran se figera. ■

Patrick REBOUL

```
10 TH$="000300":TI$="000000":GOTO4360
20 PRINTLEFT$(VT$,VT+1);:PRINTMID$(HT$ 1
,HT);:RETURN
30 POKE V+21,OO*2*(CH-1)+129
40 GETR$:IFR$="←"THENGOSUB2370:POKEV+21,
OO*2*(CH-1)+129:GETR$:IFKL=1THEN170
50 IF R$=""THEN GOSUB 1160:GOTO 40
60 FOR I=1 TO LEN(CD$)
70 IF R$=MID$(CD$,I,1) THEN 90
80 NEXT I:GOTO 40
90 IF I>6 THEN I=I-6:GOTO 120
100 ONIGOSUB 180,270,360,450,1060,1250
110 GOTO 40
120 IF CH=2 THEN 150
130 ON I GOSUB 690,790,2070,540,1020
140 GOTO 30
150 ON I GOSUB 3830,2900,930,980
160 GOTO 40
170 RETURN
180 REM --- A - GAUCHE ---
190 IF X=0 THEN GOSUB 1490:GOTO 260
200 X=X-1:XI=X+1
210 XD=P*(X)+NX
220 POKE V+21,128:POKE V,XD
230 POKE V+2,XD:POKE V+4,XD+7
240 POKE V+6,XD:POKE V+8,XD-7
250 POKE V+21,(OO*2)*(CH-1)+129
260 RETURN
270 REM --- S - DROITE ---
280 IF X=MX THEN GOSUB 1490:GOTO 350
290 X=X+1:XI=X+1
300 XD=P*(X)+NX
310 POKE V+21,128:POKE V,XD
320 POKE V+2,XD:POKE V+4,XD+7
330 POKE V+6,XD:POKE V+8,XD-7
340 POKE V+21,(OO*2)*(CH-1)+129
350 RETURN
360 REM --- Z - BAS ---
370 IF Y=0 THEN GOSUB 1490:GOTO 440
380 Y=Y-1:YI=Y+1
390 YD=P*(Y)+NY
400 POKE V+21,128:POKE V+1,YD
410 POKE V+3,YD-7:POKE V+5,YD
420 POKE V+7,YD+7:POKE V+9,YD
430 POKE V+21,(OO*2)*(CH-1)+129
440 RETURN
450 REM --- W - HAUT ---
460 IF Y=MY THEN GOSUB 1490:GOTO 530
470 Y=Y+1:YI=Y+1
480 YD=P*(Y)+NY
490 POKE V+21,128:POKE V+1,YD
500 POKE V+3,YD-7:POKE V+5,YD
510 POKE V+7,YD+7:POKE V+9,YD
520 POKE V+21,(OO*2)*(CH-1)+129
530 RETURN
540 REM --- "CRSR ←" CHOIX DE CUBE ---
550 OA=OA+1
560 IF OA=12 THEN OA=20
570 IF OA>21 THEN OA=10
580 GOSUB 2140: GOSUB 5810
590 HT=36:PRINT "▀▄";:PRINT"▐";
600 IF OA<20 THEN 620
610 GOTO 640
620 HT=31:VT=19:GOSUB20
630 PRINT"▀■            █████████▌          ";
640 IF OA>11 THEN 660
650 GOTO 680
660 HT=31:VT=19:GOSUB20
670 PRINT"▀■F3  POUR██████████▌INVERSER";
680 RETURN
690 REM --- F1 EFFACE (CUBE) ---
700 IF EC(YI,XI)=-1    THEN 770
710 IF YI=1THENEC(YI-1,XI)=-1
720 IF EC(YI-1,XI)<>-1 THEN 770
730 HT=X*2:VT=(Y*2)+2:GOSUB 20
740 PRINT "▀";M$;
750 EC(YI,XI)=-1:EB(YI,XI)=1
760 GOTO 780
770 GOSUB 1340
780 RETURN
790 REM --- F7  POSE DU CUBE ---
800 PRINT "▀";
810 IF EC(YI,XI)<>-1  THEN 910
820 IF EC(YI+1,XI)=-1 THEN 910
830 IF EC(YI+1,XI)= 0 THEN 870
840 FOR I=19 TO 27 STEP 2
850 IF EC(YI+1,XI)=I  THEN 910
860 NEXT I
870 EC(YI,XI)=OO:EB(YI,XI)=C
880 HT=X*2:VT=(Y*2)+2:GOSUB 20
890 PRINT WC$(C+16);LG$(OO);
900 GOTO 920
910 GOSUB 1340
920 RETURN
930 REM --- "CRSR ↑" CHOIX D'ERGOS ---
940 GOSUB 2070
950 IF V(YF)<>0 THEN 970
960 GOSUB 1490:GOSUB 2070
970 RETURN
980 REM --- "CRSR ←" ROTATION ---
990 OO=OO*2:IF OO>15 THEN OO=OO-15
1000 POKE V+21,OO*2*(CH-1)+129
1010 RETURN
1020 REM -- F3 MODE INVERSE (CUBE) ---
1030 IF OA>19 THEN C=NOT(C):XC(OO)=C
1040 GOSUB 1130
1050 RETURN
1060 REM --- "ESPACE" COULEUR ---
1070 IFC>0THENC=C+1:IFC>15THENC=2
1080 IFC<0THENC=C-1:IFC<-16THENC=-3
1090 XC(OO)=C
1100 IF CH=1 THEN 1130
1110 HT=31:VT=HH:GOSUB 20
1120 PRINT"■▀   ▐█▀";V(YF);
1130 HT=36:VT=HH:GOSUB 20
1140 PRINT WC$(C+16);LG$(TR);"▀";
1150 RETURN
1160 REM --- TEMOIN (ERGOS) ---
1170 IFTI$>TH$THEN GOSUB1340:GOTO1170
1180 IF CH<>2 THEN 1240
1190 HT=36:IF EC(YI,XI)<>-1 THEN 1210
1200 VT=19:GOSUB 20:PRINT LG$(38);:GOTO
1240
1210 VT=20:GOSUB 20:PRINT LG$(39);
1220 GOSUB 20:PRINT WC$(EB(YI,XI)+16);
1230 PRINT LG$(EC(YI,XI));
1240 RETURN
1250 REM --- "H" HEURE ---
1260 HT=31:VT=0:GOSUB 20:PRINT "■▀";
1270 PRINT LEFT$(TI$,2);"-";
1280 PRINT MID$(TI$,3,2);"/";
1290 PRINT RIGHT$(TI$,2);"▀";
1300 POKE1063,162
1310 FOR I=0 TO 800:NEXT I
1320 GOSUB 20:PRINT "▀";LEFT$(BT$,9);
1330 RETURN
1340 REM --- CHUTE DU SPRITE ---
1350 POKE O,15:POKE TH,15:POKE TL,15
1360 POKEA,0*16+0:POKEFJ,15*16:POKE W,65
1370 POKE V+21,129
1380 FOR S=YD TO 248 STEP 2
1390 POKE V+0,XD:POKE V+1,S
1400 POKE FL,S:POKE FH,S
```

```
1410 NEXT S :POKE W,0
1420 FOR S=15 TO 0 STEP-1
1430 POKE O,S:POKE A,15:POKEFJ,0
1440 POKE FH,40:POKE FL,200:POKE W,129
1450 NEXT S:POKE W,0
1460 POKE V+0,XD:POKE V+1,YD
1470 POKE V+21,OO*2*(CH-1)+129
1480 RETURN
1490 REM --- TOP SONNORE ---
1500 POKE 54296,15:POKE 54283,17
1510 POKE 54279,255:POKE 54280,255
1520 POKE 54285,240:POKE54283,0
1530 POKE 54296,0  :RETURN
1540 REM ---SAUVEGARDE------
1550 HT=30:VT=15:GOSUB20:PRINT"█F5";
1560 HT=0:VT=0:GOSUB20:PRINT"  NOM DU DE
SSIN [>6L]  ";
1570 GOSUB2620:HK$=R2$:IFES=1THEN1710
1580 CR$=CHR$(13)
1590 IFCO=1THENFI$=HK$:OC=1:GOTO1610
1600 FI$=HK$+".ERG"+",SEQ,"+"W"
1610 HT=0:VT=0:GOSUB20:PRINT"█   ";
1620 OPEN 1,CO,OC,FI$
1630 FOR I=0TO11:FORJ=0TO15
1640 PRINT# 1,EB(I,J);CR$;EC(I,J);CR$
1650 NEXTJ:NEXTI:CLOSE1
1660 HT=0:VT=0:GOSUB20:PRINT"█";LEFT$(B
T$,40);"█";LEFT$(BT$,20);
1670 HT=0:VT=2:GOSUB20:PRINT"█ ";
1680 IFEC(1,1)=-1THEN HT=0:VT=2:GOSUB20:
PRINTWC$(EB(1,1)+16);LG$(26);:GOTO1700
1690 HT=0:VT=2:GOSUB20:PRINTWC$(EB(1,1)+
16);LG$(EC(1,1));
1700 IFCO=1THEN GOSUB2190
1710 RETURN
1720 REM --------DISKASETTE----------
1730 G$=LEFT$(HT$,19):HT=0:VT=17:GOSUB20
1740 PRINT "█┌";GT$;"┐";"|█ ▬▬    ▪";G$;
"O ▬▬▬  O█|";
1750 PRINT "|█ ───     ";G$;"  ────    █
|";
1760 PRINT "|█    ◠     ";G$;" ◠ ── ◠ █
|";
1770 PRINT "|█    ◡     ";G$;" ◡ ┴┴┴ ◡ █
|";
1780 PRINT "|█          ";G$;"          █
|";
1790 PRINT "|█  ▪||▪   ";G$;"O ▬     ▬ O█
|";"└";GT$;:POKE2023,125:POKE56295,0
1800 HT=11:VT=12:GOSUB20:PRINT"█CONCU ET
 REALISE PAR";:HT=14:VT=13:GOSUB20
1810 PRINT"PATRICK REBOUL";
1820 HT=12:VT=18:GOSUB20:PRINT"█VOTRE F
ICHIER ";
1830 HT=11:VT=19:GOSUB20:PRINT"ERGOS SER
A SUR ?";
1840 HT=11:VT=22:GOSUB20:PRINT"(8)█▀▀██
▀▀▄▀%(1)";
1850 GETR$:CO=VAL(R$):IFCO<>1 ANDCO<> 8T
HEN1850
1860 IFCO=8THENOC=4
1870 PRINT"█";:RETURN
1880 REM------- LIRE LE FICHIER   ----
1890 HT=30:VT=9:GOSUB20:PRINT"█F3";
1900 VT=0:HT=0:GOSUB20:PRINT"  NOM DU DE
SSIN [<6L]  ";
1910 GOSUB2620:HK$=R2$:IFES=1THEN2060
1920 IFCO=1THENFI$=HK$:OC=0:GOTO1940
1930 FI$=HK$+".ERG"+",SEQ,"+"R"
1940 PRINT"█";:OPEN1,CO,OC,FI$
1950 FOR I=0TO11:FORJ=0TO15
1960 INPUT# 1,EB(I,J),EC(I,J)
1970 IFI<1ORJ<1ORJ>14THEN2020
1980 HT=(J*2)-2:VT=I*2:GOSUB20
1990 PRINTWC$(EB(I,J)+16);
2000 IF EC(I,J)=-1 THEN PRINTLG$(26);:GO
TO 2020
2010 PRINT LG$(EC(I,J));
2020 NEXT J:NEXT I:CLOSE1
2030 VT=0:HT=0:GOSUB20:PRINT"█";LEFT$(B
T$,40);
2040 IFCO=1THENGOSUB2190
2050 HT=0:VT=2:GOSUB20:PRINT"██ ███ ";
2060 RETURN
2070 REM --- FLECHE ---
2080 YF=YF+1
2090 IF YF>4 THEN  YF=0
2100 IF TV=0 THEN POKE V+21,1:GOTO 2180
2110 IF V(YF)=0 THEN 2080
2120 POKE V+15,DF-YF*PF
2130 HH=((DF-YF*PF)/8)-5
2140 OO=OA+8+(2*YF)
2150 IF OO=16 THEN OO=15
2160 POKE V+21,OO*2*(CH-1)+129
2170 TR=OO:C=XC(OO)
2180 RETURN
2190 REM ---BUFFER-------
2200 RESTORE
2210 FORN=0TO62:READQ:POKE832+N,Q:NEXTN
2220 FORN=0TO62:READQ:POKE896+N,Q:NEXTN
2230 FORN=0TO62:READQ:POKE960+N,Q:NEXTN
2240 RETURN
2250 REM ---EFFACE ERGOS-----
2260 HT=30:VT=21:GOSUB20:PRINT"█F7";
2270 HT=1:FORVT=2TO23:GOSUB20:PRINT"█";
LEFT$(BT$,28);:NEXTVT
2280 FOR I=1 TO 11
2290 FOR J=1 TO 14
2300 EB(I,J)=1
2310 EC(I,J)=-1
2320 EA(I,J)=0
2330 NEXT J
2340 NEXT I
2350 FORI=0TO4:V(I)=20:NEXTI
2360 RETURN
2370 REM ------MENU-------------------
2380 KL=0:IF CH=2 THEN 2730
2390 POKEV+21,0
2400 HT=0:VT=0:GOSUB20:PRINT"█NOUVEAU J
EU (*)";
2410 HT=30:FORVT=2TO23:GOSUB20:PRINT"█"
;LEFT$(BT$,10);:NEXTVT
2420 HT=30:VT=4:GOSUB20
2430 PRINT"F1  █";LG$(37);"█";
2440 HT=30:VT=9:GOSUB20
2450 PRINT"F3  █";DG$(2);
2460 HT=30:VT=15:GOSUB20
2470 PRINT"F5  █";DG$(1);
2480 HT=30:VT=21:GOSUB20
2490 PRINT"F7   █";DG$(0);
2500 GH$="███"
2510 GETR$:IFR$=""THEN2510
2520 IFR$="█"THEN 2580
2530 IFR$="*"THEN KL=1:GOTO2610
2540 FOR I=1 TO LEN(GH$)
2550 IF R$=MID$(GH$,I,1) THEN2570
2560 NEXT I:GOTO2510
2570 ONIGOSUB 1880,1540,2250:GOTO2370
2580 HT=30:FORVT=0TO23:GOSUB20:PRINT"█"
;LEFT$(BT$,10);:NEXTVT
2590 HT=0:VT=0:GOSUB20:PRINT"█MENU (←)
   ";
2600 GOSUB5810
2610 RETURN
2620 REM------------------------
2630 R2$="":LR=0:ES=0
2640 PRINT"█";:GET R$:PRINT" █";:IFR$="
"THEN2640
2650 IFR$=CHR$(27)THENES=1:GOTO2720
2660 IFR$=CHR$(13)ANDLR>0THEN2720
2670 IFR$=CHR$(20)ANDLR>0THENPRINT" ██";
:LR=LR-1:R2$=LEFT$(R2$,LR):GOTO2640
2680 IFR$<"!"ORR$>"Z"THENGOSUB1490:GOTO2
640
2690 IF LR>=6THEN GOSUB1490:GOTO2640
2700 R2$=R2$+R$:LR=LR+1:PRINTR$;
2710 GOTO2640
2720 RETURN
2730 REM--------MENU ERGOS-----------
2740 POKEV+21,0
2750 HT=0:VT=0:GOSUB20:PRINT"█NOUVEAU J
EU (*)";
2760 HT=30:FORVT=2TO23:GOSUB20:PRINT"█"
;LEFT$(BT$,10);:NEXTVT
2770 HT=33:FORVT=3TO6:GOSUB20:PRINT"█";
LEFT$(BT$,4);:NEXTVT
2780 HT=30:VT=4:GOSUB20
2790 PRINT"█F1 █";LG$(12);"█";
2800 HT=30:VT=21:GOSUB20
2810 PRINT"F7   █";DG$(0);
2820 GETR$:IFR$=""THEN2820
2830 IFR$="█"THEN 2860
2840 IFR$="*"THEN KL=1:GOTO2890
2850 IFR$="█"THEN GOSUB2250
```

```
2860 HT=30:FORVT=0TO23:GOSUB20:PRINT"■"
 ;LEFT$(BT$,10);:NEXTVT
2870 HT=0:VT=0:GOSUB20:PRINT"■MENU (←)
    ";
2880 GOSUB5740:GOSUB5810
2890 RETURN
2900 REM --- TEST DE DEPOSE ---
2910 IF EC(YI,XI)<>-1 THEN 3810
2920 T=0
2930 B(0)= OO AND1    :AB(0)=B(0)
2940 B(1)=(OO AND2)/2:AB(1)=B(1)
2950 B(2)=(OO AND4)/4:AB(2)=B(2)
2960 B(3)=(OO AND8)/8:AB(3)=B(3)
2970 IF EC(YI-1,XI   )=-1 THEN 3030
2980 A(0)=(EC(YI-1,XI   )AND4)/4
2990 IF A(0)=0ANDB(0)=0  THEN 3110
3000 IF A(0)ANDB(0)=1 THEN 3810
3010 IFA(0)<>0ORB(0)<>0THENT=T+1:B(0)=0
3020 GOTO 3110
3030 IF B(0)=0 THEN 3110
3040 GI(0)= EC(YI-1,XI-1)
3050 DI(0)= EC(YI-1,XI+1)
3060 IF GI(0)<1 AND DI(0)<1 THEN 3110
3070 DG(0)=(EC(YI-1,XI-1)AND2)/2
3080 DD(0)=(EC(YI-1,XI+1)AND8)/8
3090 IF DG(0)=0 OR DD(0)=0 THEN 3110
3100 GOTO 3810
3110 IF EC(YI,XI+1)=-1 THEN 3180
3120 A(1)=(EC(YI,XI+1)AND8)/8
3130 IF A(1)=0 AND B(1)=0 THEN 3260
3140 IF A(1) AND B(1)=1 THEN 3810
3150 IF A(1)<>0 OR B(1)<>0 THEN T=T+1:B(
1)=0
3160 IF T>1 THEN 3810
3170 GOTO 3260
3180 IF B(1)=0 THEN 3260
3190 GI(1)= EC(YI-1,XI+1)
3200 DI(1)= EC(YI+1,XI+1)
3210 IF GI(1)<1 AND DI(1)<1 THEN 3260
3220 DG(1)=(EC(YI-1,XI+1)AND4)/4
3230 DD(1)= EC(YI+1,XI+1)AND1
3240 IF DG(1)=0 OR DD(1)=0 THEN 3260
3250 GOTO 3810
3260 IF EC(YI+1,XI)=-1 THEN 3330
3270 A(2)= EC(YI+1,XI   )AND1
3280 IF A(2)=0ANDB(2)=0  THEN 3410
3290 IF A(2)ANDB(2)=1 THEN 3810
3300 IFA(2)<>0ORB(2)<>0THENT=T+1:B(2)=0
3310 IF T>1 THEN 3810
3320 GOTO 3410
3330 IF B(2)=0 THEN 3410
3340 GI(2)= EC(YI+1,XI+1)
3350 DI(2)= EC(YI+1,XI-1)
3360 IF GI(2)<1 AND DI(2)<1 THEN 3410
3370 DG(2)=(EC(YI+1,XI+1)AND8)/8
3380 DD(2)=(EC(YI+1,XI-1)AND2)/2
3390 IF DG(2)=0 OR DD(2)=0 THEN 3410
3400 GOSUB 1340:GOTO 4350
3410 IF EC(YI   ,XI-1)=-1 THEN 3480
3420 A(3)=(EC(YI    ,XI-1)AND2)/2
3430 IF A(3)=0ANDB(3)=0  THEN 3570
3440 IF A(3)ANDB(3)=1 THEN 3810
3450 IFA(3)<>0ORB(3)<>0THENT=T+1:B(3)=0
3460 A(3)=(EC(YI   ,XI-1)AND2)/2
3470 GOTO 3570
3480 IF B(3)=0 THEN 3570
3490 GI(3)= EC(YI+1,XI-1)
3500 DI(3)= EC(YI-1,XI-1)
3510 IF GI(3)<1 AND DI(3)<1 THEN 3570
3520 DG(3)= EC(YI+1,XI-1)AND1
3530 DD(3)=(EC(YI-1,XI-1)AND4)/4
3540 IF DG(3)=0 OR DD(3)=0 THEN 3570
3550 GOTO 3810
3560 IFA(3)<>0ORB(3)<>0THENT=T+1:B(3)=0
3570 IF T>1 OR T=0 THEN 3810
3580 EA(YI,XI)=1
3590 EA(YI-1,XI)=EA(YI-1,XI)+AB(0)+A(0)
3600 EA(YI,XI+1)=EA(YI,XI+1)+AB(1)+A(1)
3610 EA(YI+1,XI)=EA(YI+1,XI)+AB(2)+A(2)
3620 EA(YI,XI-1)=EA(YI,XI-1)+AB(3)+A(3)
3630 EC(YI,XI)=OO:BE(YI,XI)=0
3640 N=B(0)+(B(1)*2)+(B(2)*4)+(B(3)*8)
3650 WC=C
3660 HT=X*2:VT=(Y*2)+2:GOSUB 20
3670 EB(YI,XI)=C:BE(YI,XI)=C
3680 PRINT "■";
3690 PRINT WC$(WC+16);:PRINT LG$(N);
3700 V(YF)=V(YF)-1:TV=TV-1
3710 IF V(YF)<>0 THEN 3780
3720 HT=31:VT=HH:GOSUB 20
3730 PRINT "■    ";
3740 POKE V+21,128:GOSUB1490:GOSUB 2070
3750 VT=HH:GOSUB 20
3760 GOSUB 20:PRINT"■    ■■■";V(YF);
3770 GOTO 3820
3780 HT=31:VT=HH:GOSUB 20
3790 PRINT "■    ■■■";V(YF);
3800 GOSUB 1160:GOTO 3820
3810 GOSUB 1340
3820 RETURN
3830 REM  --- DECROCHAGE ---
3840 IF EC(YI,XI)=-1 THEN 4340
3850 IF EA(YI,XI)<>1 THEN 4340
3860 OO=EC(YI,XI)
3870 MM(0)=0:MM(1)=0:MM(2)=0:MM(3)=0
3880 M(0)=0:M(1)=0:M(2)=0:M(3)=0
3890 BA(0)= EC(YI-1,XI)
3900 BA(1)= EC(YI,XI+1)
3910 BA(2)= EC(YI+1,XI)
3920 BA(3)= EC(YI,XI-1)
3930 BB(0)= EC(YI,XI)AND1
3940 BB(1)= EC(YI,XI)AND2
3950 BB(2)= EC(YI,XI)AND4
3960 BB(3)= EC(YI,XI)AND8
3970 IFBA(0)=-1THENM(0)=BB(0):GOTO 3990
3980 MM(0)= BA(0)AND4
3990 IFBA(1)=-1THENM(1)=BB(1):GOTO 4010
4000 MM(1)= BA(1)AND8
4010 IFBA(2)=-1THENM(2)=BB(2):GOTO 4030
4020 MM(2)= BA(2)AND1
4030 IFBA(3)=-1THENM(3)=BB(3):GOTO 4050
4040 MM(3)= BA(3)AND2
4050 N=M(0)+M(1)+M(2)+M(3)
4060 HT=X*2:VT=(Y*2)+2:GOSUB 20
4070 PRINT "■■";LG$(N);
4080 T=MM(0)+MM(1)+MM(2)+MM(3)
4090 HT=(X*2)+1:VT=(Y*2)+2:GOSUB 20
4100 PRINT"■";MM$(T);
4110 EA(YI-1,XI)=EA(YI-1,XI)-(MM(0)/4)-B
B(0)
4120 EA(YI,XI+1)=EA(YI,XI+1)-(MM(1)/8)-(
BB(1)/2)
4130 EA(YI+1,XI)=EA(YI+1,XI)-MM(2)-(BB(2
)/4)
4140 EA(YI,XI-1)=EA(YI,XI-1)-(MM(3)/2)-(
BB(3)/8)
4150 IF OO=15 THEN YF=4:GOTO 4200
4160 IF OO=1 OR OO=2 OR OO=4 OR OO=8 THE
N YF=0:GOTO 4200
4170 IFOO=5OROO=10 THEN YF=1:GOTO 4200
4180 IF OO=3 OR OO=6 OR OO=9 OR OO=12THE
N YF=2:GOTO 4200
4190 IF OO=7 OR OO=14 OR OO=11 OR OO=13
THEN YF=3
4200 POKE V+15,DF-YF*PF:HH=((DF-YF*PF)/8
)-5
4210 V(YF)=V(YF)+1:TV=TV+1
4220 POKE V+21,OO*2*(CH-1)+129
4230 HT=31:VT=HH:GOSUB 20
4240 PRINT"    ■■■■";V(YF);
4250 OO=(YF*2)+8:IF OO=16 THEN OO=15
4260 TR=OO
4270 HT=36:GOSUB 20
4280 PRINT WC$(C+16);LG$(OO);
4290 T=0
4300 EC(YI,XI)=-1
4310 EA(YI,XI)=0
4320 EB(YI,XI)=1
4330 GOSUB 1160:GOTO 4350
4340 GOSUB 1340
4350 RETURN
4360 REM --- GENERIQUE ---
4370 GT$="----------------------------------
---------"
4380 BT$="
         "
4390 HT$="▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌
"
4400 VT$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
4410 CD$="ASWZ H■■■■"
4420 PRINT"■";:POKE 53248+21,0
4430 POKE 53280,1:POKE 53281,1
4440 GOSUB 5960:HT=10:VT=6:GOSUB 20:GOSU
B 6020:GOSUB1720:GOSUB6100
```

```
4450 GOTO4490
4460 REM ------------------
4470 KL=0:PRINT"♥";:POKE 53248+21,0
4480 POKE 53280,0:POKE 53281,1
4490 IF KI=0 THEN KI=1:GOSUB 4930
4500 GOSUB 4700
4510 GOSUB 6840
4520 HT=4:VT=6:GOSUB 20
4530 GOSUB 6020
4540 GOSUB 6640
4550 GOSUB 6840
4560 POKEV,XD:POKEV+2,XD:POKEV+4,XD+7
4570 POKEV+6,XD:POKEV+8,XD-7
4580 POKEV+1,YD:POKEV+3,YD-7
4590 POKEV+5,YD:POKEV+7,YD+7:POKEV+9,YD
4600 POKE V+14,32:POKE V+15,DF
4610 IF CH=2 THEN 4650
4620 OA=10:OO=18:V(YF)=1:TV=1:TR=OO
4630 GOSUB2370:IFKL=1THEN4460
4640 GOSUB 30:GOTO 4690
4650 OO=8:OA=0:TV=5*NB:TR=OO
4660 GOSUB 5810
4670 GOSUB 5740
4680 GOSUB 30
4690 GOTO 4460
4700 REM --- INITIALISATION PARTIE ---
4710 KL=0:FOR YI=1 TO 11
4720 FOR XI=1 TO 14
4730 EB(YI,XI)=1
4740 EC(YI,XI)=-1
4750 EA(YI,XI)=0
4760 NEXT XI
4770 NEXT YI
4780 REM -----------
4790 X=5:Y=5:YF=0:HH=15
4800 XD=P*(X)+NX:XI=X+1
4810 YD=P*(Y)+NY:YI=Y+1
4820 FOR I=0 TO 37
4830 XC(I)=INT(RND(1)*14)+2
4840 NEXT I
4850 FOR I=0 TO 4:V(I)=NB:NEXT I
4860 RETURN
4870 REM ----RECOPIE------
4880 HT=0:VT=2:GOSUB 20
4890 FOR I=1 TO 14
4900 PRINT "▒";LG$(0);
4910 NEXT I
4920 LIST 7000-7050
4930 REM **** INIT ****
4940 KL=0:P=16:PF=24:C=2:DF=160
4950 NX=28:MX=(236-NX)/P
4960 NY=64:MY=(224-NY)/P
4970 SI=54272:FL=SI:FH=SI+1:FJ=SI+6
4980 W=SI+4:A=SI+5:O=SI+24
4990 TL=SI+2:TH=SI+3
5000 V=53248:CC=55296:CG=1024:KK=54272
5010 NB=20:NB$=STR$(NB):DIM V(NB)
5020 FORS=0TO1:POKE2040+S,13+S:POKEV+39+
S,0
5030 POKE2040,13:POKE2047,15
5040 FORS=1TO4:POKE2040+S,14:POKEV+39+S,
0:NEXTS
5050 POKEV+16,128:POKEV+46,1:POKEV+39,0
5060 FORJ=0TO4:V(J)=NB:NEXT
5070 GOSUB2210
5080 REM ---MODULE DE LEGO-------------
5090 H$= "▀▌▌┌▐▐▌▌▌"
5100 B$=  "▀└┘▀▌"
5110 M$="▐▒  ▐▌▌▌  ▐▌▌▀"
5120 GM$="▀┌▒  ▐▌▌▀└▒  ▐▌▌▀"
5130 DM$="▐▒  ▀┐▐▌▌▒  ▀┘▐▌▌▀"
5140 GD$="▀┌▒  ▀┐▐▌▌▌▀└▒  ▀┘▐▌▌▌"
5150 LP$=H$+GD$+B$
5160 LB$=GD$+B$ :PL$="▔▌▌"
5170 GB$=GM$+B$ :G$=LEFT$(HT$,21)
5180 GL$="  ▐▌▌  ▔"
5190 FL$="▐▌▔▔"
5200 NM$="▌"
5210 REM ---------LEGO-----------------
5220 DIM LG$(40)
5230 LG$(1) =H$+M$  :LG$(0)=M$
5240 LG$(2) =DM$    :LG$(3) =H$+DM$
5250 LG$(4) =M$+B$  :LG$(5) =H$+M$+B$
5260 LG$(6) =DM$+B$:LG$(7) =H$+DM$+B$
5270 LG$(8) =GM$    :LG$(9) =H$+GM$
5280 LG$(10)=GD$    :LG$(11)=H$+GD$
5290 LG$(12)=GM$+B$:LG$(13)=H$+GM$+B$
5300 LG$(14)=GD$+B$:LG$(15)=H$+GD$+B$
5310 LG$(16)=GL$    :LG$(17)=NM$+M$+FL$
5320 LG$(18)="▐▀ ▒┘▐▌▌▀ ▒ "
5330 LG$(19)="▐▀  ▐▌▌▒◥"
5340 LG$(20)="▐▒▀▐▌▌▒▀"
5350 LG$(21)="▐◤◥▐▌▌▒▀"
5360 LG$(22)="▐▒ ▀ ▐▌▌▒  "
5370 LG$(23)="▐▒◥▐▌▌▒ ◥"
5380 LG$(24)="▐▀ ▒ ▐▌▌  "
5390 LG$(25)="▐▀ ◤▐▌▌◤ "
5400 LG$(26)="▐▒  ▐▌▌  "
5410 LG$(27)="▐▄▄▐▌▌▒ ▗"
5420 LG$(29)="▐◤◥▐▌▌◣ ◢"
5430 LG$(28)="▐◤◢▐▌▌◤◢"
5440 LG$(31)="▐┼┼▐▌▌┼┼"
5450 LG$(30)="▐┌┐▐▌▌└┘"
5460 LG$(33)="▐├┤▐▌▌├┤"
5470 LG$(32)="▐┼+▐▌▌┼+"
5480 LG$(35)="▐┬┬▐▌▌┼┼"
5490 LG$(34)="▐┌▐▌▌▌└┘"
5500 LG$(37)="▐┼┼▐▌▌┼┬"
5510 LG$(36)="▐▒▒▐▌▌▒▒"
5520 LG$(38)="▒▒  ▀  ▐▌▌▌▌▒  ▀  ▐▌▌▌▌▒◥
▀▀▀▀▀▀▀"
5530 LG$(39)="▔▒▒      ▐▌▌▌▌      ▐▌▌▌▌      ▒
  "
5540 DG$(1)="▀◥▐▌▌▒▔▐▌▌▌▀◤▒▒▒▒▒◥▐▌▌▌▌
▀▀▀▀▀▀▀"
5550 DG$(2)="▒▄▐▌▌▒◥▐▌▌▌▀◤▒▒▒▒▒◥▐▌▌▌▌
▀▀▀▀▀▀▀"
5560 DG$(0)="▒◢▐▌▌▌▀  ▐▌▌▒┘▀▁▁"
5570 REM ---SPRITE FLECHE 7-----------
5580 POKE V+16,128:POKE V+46,1
5590 DIM MM$(10):REM--ERGO AU DECROCH'
5600 MM$(0)="  ▐▌▌  "
5610 MM$(1)="▐┌┐▐▌▌"
5620 MM$(2)="┐▐▌▌"'
5630 MM$(4)=" └┘"
5640 MM$(8)="▐┌▐▌▌└┘"
5650 DIM WC$(32):REM--COULEUR LEGO----
5660 WW$="▀▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
5670 J=0
5680 FOR I=16 TO 1 STEP -1:WC$(J)="▒"+MI
D$(WW$,I,1):J=J+1 :NEXT
5690 FOR I=1 TO 16:WC$(J)="▀"+MID$(WW$,I
,1):J=J+1 :NEXT
5700 DIM EB(12,15),EA(12,15),EC(12,15)
5710 DIM BE(12,15),CE(12,15)
5720 DIM XC(38)
5730 RETURN
5740 REM --- NB ---
5750 HT=31:J=5
5760 FOR I=3 TO 15 STEP 3
5770 VT=I:GOSUB 20
5780 J=J-1:PRINT "▀▀";V(J);
5790 NEXT I
5800 RETURN
5810 REM ---------GRAPH -
5820 HT=36:FOR VT=2 TO 17:GOSUB 20
5830 PRINT"▒▒    ";
5840 NEXT VT
5850 HT=36:PRINT "♥";
5860 IF OA=0 THEN GOTO 5890
5870 VT= 3:GOSUB 20:PRINT WC$(XC(OA+16)+
16);LG$(OA+16);
5880 GOTO 5900
5890 VT= 3:GOSUB 20:PRINT WC$(XC(OA+15)+
16);LG$(OA+15);
5900 VT= 6:GOSUB 20:PRINT WC$(XC(OA+14)+
16);LG$(OA+14);
5910 VT= 9:GOSUB 20:PRINT WC$(XC(OA+12)+
1
6);LG$(OA+12);
5920 VT=12:GOSUB 20:PRINT WC$(XC(OA+10)+
16);LG$(OA+10);
5930 VT=15:GOSUB 20:PRINT WC$(XC(OA+8)+1
6);LG$(OA+ 8);
5940 C=XC(OA+8+(2*YF)):PRINT "▒";
5950 RETURN
5960 REM ---SOLEIL-------
5970 HT=0:VT=1:GOSUB 20
5980 PRINT "▒▀▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▒╭╮╭╮  ╭╮
╭╮╭╮▔▔▔▔▔▔▔▔LES EDITIONS";
5990 PRINT "▒╰╮ │ ││  │ │├ ╰╮▀PRESEN
TENT";
6000 PRINT "▒▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▁▒╰╯╰╯╰╯╰╯╲
╯╰╯▁▁▁▁▁▁▁▁";LEFT$(BT$,25);
```

```
6010 RETURN
6020 REM ----- ERGOS ----------
6030 ER$=LEFT$(HT$,19)
6040 PRINT"██ ___ ___ ___ ___ ___ ";ER$;
6050 PRINT" |_|_|_|_|_| |_| |_";ER$;
6060 PRINT" |_|█_█ _█ █ L █ █ | █ █_ ¬█
";ER$;
6070 PRINT" |  █_█ \ █_█  █¬█  █ █  █
¬";ER$;
6080 PRINT" ¬█  █¬█ \ █¬█  █¬█  █¬█
"
6090 RETURN
6100 REM ----EXPLICATION CLAVIER------
6110 POKE53280,0:HT=0:VT=0:GOSUB20:FORI=
0TO5:PRINT"██";LEFT$(BT$,40);:NEXTI
6120 HT=3:VT= 1:GOSUB 20
6130 PRINT"██W - ██ HAUT    ██";
6140 PRINT"    BARRE ██ CHOIX   ";
6150 HT=3:VT= 2:GOSUB 20
6160 PRINT"██A - ██ GAUCHE  █ █";
6170 PRINT"  ESPACE ██ DE LA   █ ";
6180 HT=3:VT= 3:GOSUB 20
6190 PRINT"██S - ██ DROITE  █ █";
6200 PRINT"          ██ COULEUR █ ";
6210 HT=3:VT= 4:GOSUB 20
6220 PRINT"██Z - ██ BAS       █ █";
6230 PRINT"           █────────── ";
6240 HT=8:VT= 5:GOSUB 20
6250 PRINT"██────────── █";
6260 HT=0:VT=11:GOSUB20:FORI=0TO12:PRINT
"██";LEFT$(BT$,40);:NEXTI
6270 PRINT"██";LEFT$(BT$,39);:POKE 2023,
224:POKE 56295,1
6280 HT=7:VT=12:GOSUB 20
6290 PRINT"██A PARTIR DE L'AGE DE ";
6300 PRINT"█5█/█6 █ANS.";
6310 HT=7:VT=14:GOSUB 20
6320 PRINT"██ DEPOSE  █          ██";
6330 PRINT" ENLEVE  ";
6340 HT=2:VT=15:GOSUB 20
6350 PRINT"██F7 - ██ DES      ██ █";
6360 PRINT"    FI - ██ LES      █ ";
6370 HT=7:VT=16:GOSUB 20
6380 PRINT"██ CUBES      █ █          ██";
6390 PRINT" CUBES    █ ";
6400 HT=8:VT=17:GOSUB 20
6410 PRINT"██────────── █         █";
6420 PRINT"         ";
6430 HT=7:VT=18:GOSUB 20
6440 PRINT"██ JEU N'1 ██  TOUCHES ██";
6450 PRINT" CHOIX   ";
6460 HT=2:VT=19:GOSUB 20
6470 PRINT"██F3 - ██ MODE     █ ██";
6480 PRINT" CURSEUR ██ DES      █ ";
6490 HT=7:VT=20:GOSUB 20
6500 PRINT"██ INVERSE █ ██";
6510 PRINT"         ██ CUBES    █ ";
6520 HT=8:VT=21:GOSUB 20
6530 PRINT"██────────── █";
6540 PRINT"           █────────── ";
6550 HT=0:VT=23:GOSUB 20
6560 PRINT"██";LEFT$(BT$,40);
6570 PRINT"           (BARRE ESPACE)   SU
ITE ... ->";
6580 POKE 2023,224:POKE 56295,0
6590 HT=10:VT=6:GOSUB20:GOSUB6020
6600 GET R$:IFR$<>" "THEN6600
6610 HT=0:VT=24:GOSUB 20
6620 PRINT "█      VEUILLEZ PATIENTER UN
MOMENT ...   ";
6630 RETURN
6640 REM ----- CHOIX DU JEU ----------
6650 HT=5: VT= 3:GOSUB 20
6660 PRINT"██";LEFT$(BT$,20);
6670 PRINT LEFT$ (HT$,20);
6680 PRINT"██     CHOIX DU JEU     ";
6690 PRINTLEFT$(HT$,20);LEFT$(BT$,20);
6700 HT=7: VT=11:GOSUB 20
6710 PRINT"██";LG$(19);"████";LG$(37);"
";LG$(35);
6720 PRINT "████";LG$(37);"█████";LG
$(37);  ,
6730 HT=18:VT=12:GOSUB 20
6740 PRINT "██";LG$(7);"█████";"█";LG$(
14);"██";"█";LG$(5);
6750 HT=5: VT=19:GOSUB 20
6760 PRINT"██          █           ";
6770 PRINT LEFT$ (HT$,20);
6780 PRINT"█ CUBES =1 █ ERGOT =2 ";
6790 PRINT LEFT$ (HT$,20);
6800 PRINT"█           █           ";
6810 GET R$:CH=VAL(R$)
6820 IF CH<>1 AND CH<>2 THEN 6810
6830 RETURN
6840 REM --------BORDURE----------
6850 POKE53280,0
6860 HT=0:VT=0:GOSUB 20
6870 PRINT "██";BT$;
6880 PRINT "██";LEFT$(BT$,30);
6890 PRINT "█";LEFT$(BT$,10);
6900 FOR L=0  TO 21
6910 PRINT "██ █";LEFT$(BT$,28);
6920 PRINT "██ █";LEFT$(BT$,10);
6930 NEXT L
6940 PRINT "██";LEFT$(BT$,30);
6950 PRINT "█";LEFT$(BT$,9);
6960 POKE 2023,224:POKE 56295,0
6970 RETURN
6980 REM - FORME DU SPRITE.0 ---------
6990 DATA   0,  0,  0 :' L 1
7000 DATA   0,  0,  0 :' L 2
7010 DATA  15,255,240 :' L 3
7020 DATA  15,255,240 :' L 4
7030 DATA  15,255,240 :' L 5
7040 DATA  15,255,240 :' L 6
7050 DATA  15,255,240 :' L 7
7060 DATA  15,129,240 :' L 8
7070 DATA  15,129,240 :' L 9
7080 DATA  15,129,240 :' L10
7090 DATA  15,129,240 :' L11
7100 DATA  15,129,240 :' L12
7110 DATA  15,129,240 :' L13
7120 DATA  15,255,240 :' L14
7130 DATA  15,255,240 :' L15
7140 DATA  15,255,240 :' L16
7150 DATA  15,255,240 :' L17
7160 DATA  15,255,240 :' L18
7170 DATA   0,  0,  0 :' L19
7180 DATA   0,  0,  0 :' L20
7190 DATA   0,  0,  0 :' L21
7200 REM---FORME DU SPRITE.1----------
7210 DATA   0,  0,  0 :' L 1
7220 DATA   0,  0,  0 :' L 2
7230 DATA   0,  0,  0 :' L 3
7240 DATA   0,  0,  0 :' L 4
7250 DATA   0,  0,  0 :' L 5
7260 DATA   0,  0,  0 :' L 6
7270 DATA   0,255,  0 :' L 7
7280 DATA   0,129,  0 :' L 8
7290 DATA   0,129,  0 :' L 9
7300 DATA   0,129,  0 :' L10
7310 DATA   0,129,  0 :' L11
7320 DATA   0,129,  0 :' L12
7330 DATA   0,129,  0 :' L13
7340 DATA   0,255,  0 :' L14
7350 DATA   0,  0,  0 :' L15
7360 DATA   0,  0,  0 :' L16
7370 DATA   0,  0,  0 :' L17
7380 DATA   0,  0,  0 :' L18
7390 DATA   0,  0,  0 :' L19
7400 DATA   0,  0,  0 :' L20
7410 DATA   0,  0,  0 :' L21
7420 REM ---SPRITE FLECHE .7----------
7430 DATA   0,  0,  0 :' L 1
7440 DATA   0,  0,  0 :' L 2
7450 DATA   0,  0,  0 :' L 3
7460 DATA   0,  0,  0 :' L 4
7470 DATA   0,  0,  0 :' L 5
7480 DATA   0,  0,  0 :' L 6
7490 DATA   0,  0,  0 :' L 7
7500 DATA   0,  4,  0 :' L 8
7510 DATA   0,  6,  0 :' L 9
7520 DATA   0,  7,  0 :' L10
7530 DATA   0,255,128 :' L11
7540 DATA   0,255,192 :' L12
7550 DATA   0,255,224 :' L13
7560 DATA   0,255,250 :' L14
7570 DATA   0,255,250 :' L15
7580 DATA   0,255,224 :' L16
7590 DATA   0,255,192 :' L17
7600 DATA   0,255,128 :' L18
7610 DATA   0,  7,  0 :' L19
7620 DATA   0,  6,  0 :' L20
7630 DATA   0,  4,  0 :' L21
```

DES NOTES ET QUELQUES MOTS

En réponse à vos nombreuses lettres, nous vous communiquons les coordonnées du **club Thomson,** BP 169, 93172 Bagnolet Cedex, Tél. (1).48.97.37.37. Le serveur du club fournira aux adhérents une banque de données et d'autres avantages télématiques. Le prix de l'abonnement 250 F.

Les synthétiseurs MIDI pourront se connecter à votre micro-ordinateur, avec **MIDI-PACK,** une interface MIDI commercialisée par la société Logimus, son prix environ 1 500 F.

TO7, TO 7-70, TO 9 ont désormais l'usage de la parole. En effet le synthétiseur vocal **Synthevoc 1** de Techni-Musique parle français et se connecte à l'arrière de votre machine. Pour moins de 500 F le silence devient paroles.

Toujours dans le domaine de la voix, Cedic-Nathan distribue aussi un **synthétiseur vocal** de Techni-Musique, il se programme par phénomènes. Cette extension « Parole » est vendue avec une cassette de démonstration et deux logiciels d'utilisation (765 F).

Les Thomson sont prédisposés à la communication. Grâce à un miniserveur, les écoles connecteront jusqu'à huit MO5, TO7-70 ou TO9 ensemble gérés à partir d'une unité tête de réseau. « Le Miniserveur » de la société Péritek : 2 000 F.

Pour émuler, créer son propre serveur télématique, Logiciels adapte aux Thomson le logiciel Loritel que l'on a découvert avec Oric. Le logiciel et son câble-interface coûte moins de 400 F.

CASSETTES, DISQUETTES

Free Game Blot organise un concours avec comme prix un voyage à Rome, pour la sortie de son logiciel historique : **Rome, Romulus et moi.** Pour gagner il faut conquérir et étendre ce qui sera l'empire romain.

Si vous voulez rire et créer votre spectacle, **Bolchoï** de Coktel Vision est le logiciel adéquat. Vous composez la musique, concevez la mise en scène et vous n'avez plus qu'à admirer votre œuvre.

Du côté des langages, Micro Application commercialise un *macro assembleur* pour MO 5.

CHEZ LE LIBRAIRE

Super jeux pour MO5 et TO7-70

Les *Super jeux* sont un condensé de 50 programmes « longs » de jeux d'adresse, de réflexion et de hasard. Ils utilisent les possibilités des machines de belle manière. Pourtant ce qui tourne sur TO7-70 ne tourne pas toujours sur MO5 ! Heureusement PSI possède un numéro vert pour ceux qui ne trouveraient pas les modifications, ce qui arrivera sans doute.

J-F Sehan, aux Éditions du PSI

Le dernier des Thomson ne possède pas encore l'abondante bibliothèque de ses prédécesseurs. Dans la collection *« Conduite du... »* les éditions Eyrolles présentent **La conduite du TO9** de G. Guillon.

Cet ouvrage donne la liste des instructions du Basic 128, exemples à l'appui, l'utilisation du DOS Iconique et un bref chapitre du langage machine. Pour débuter uniquement.

BONNES FICELLES

Visite de la mémoire à la carte pour TO 7 et TO 7-70 facilement adaptable pour MO 5. Vous entrez l'adresse de début de recherche en décimal, le programme vous donne un dump mémoire hexa et ASCII. Vous pourrez ajouter *une* remontée à la page précédente, la possibilité de passer à la page suivante ou encore l'option de modification de la mémoire.

Alan Cugel

```
10 ' DUMP MEMOIRE
20 ' ALAN CUGEL
30 CLS:INPUT "ADRESSE DE DEPART";ADR
40 PRINT
50 FOR ADR1=ADR TO ADR+160 STEP 8
60 PRINT USING "%     %";HEX$(ADR1);
70 C$=""
80 FOR I=0 TO 7
90 OCT=PEEK(I+ADR1)
100 PRINT USING "% %";HEX$(OCT);
110 IF OCT<32 OR OCT>127 THEN C$=C$+"."
ELSEC$=C$+CHR$(OCT)
120 NEXT I
130 PRINT C$:NEXT ADR1


ADRESSE DE DEPART? 150

96      4F D2 4E 45 58 D4 44 41 O.NEX.DA
9E      54 C1 44 49 CD 52 45 41 T.DI.REA
A6      C4 4C 45 D4 47 CF 52 55 .LE.G.RU
AE      CE 49 C6 52 45 53 54 4F .I.RESTO
B6      52 C5 52 45 54 55 52 CE R.RETUR.
BE      52 45 CD A7 53 54 4F D0 RE..STO.
C6      45 4C 53 C5 54 52 4F CE ELS.TRO.
CE      54 52 4F 46 C6 44 45 46 TROF.DEF
D6      53 54 D2 44 45 46 49 4E ST.DEFIN
DE      D4 44 45 46 53 4E C7 44 .DEFSN.D
E6      45 46 44 42 CC 4F CE 57 EFDB.O.W
EE      41 49 D4 45 52 52 4F D2 AI.ERRO.
F6      52 45 53 55 4D C5 41 55 RESUM.AU
```

Groscar

Groscar va piquer les caractères dans la ROM et les affiche en remplaçant chaque point par une **BOXF.** Ceci permet de dessiner un caractère où l'on veut sur l'écran (X et Y) au point près et de la taille que l'on désire (T). Seuls les points de couleur de texte sont affichés, le fond n'est donc pas effacé.

```
:0 'Caracteres tailLe variable-
20 SCREEN 1,0,0:CLS:LOCATE 0,0.0
30 'D=64678:'MO5
40 D=59469:'TO7
50 W$="Machinations":X0=0:Y0=0
60 FOR T=1 TO 5:C=T
70 ' Chaque caractere chaine --
80 FOR L=1 TO LEN(W$)
90 C$=MID$(W$,L,1):A=ASC(C$)-33:
IF A<0 THEN 160
100 ' Un caractere sur 8 octets-
110 FOR I=0 TO 7
120 PR=PEEK(A*8+I+D):P=128
130 FOR J=0 TO 7
140 IF PR AND P THEN X=X0+T*J:Y=
Y0-T*(I-8):BOXF(X,Y)-(X+T-1,Y-T+
1),C
150 P=P/2:NEXT J:NEXT I
160 X0=X0+T*8:IF X0>320-T*8 THEN
 X0=0:Y0=Y0+T*8
170 NEXT L:NEXT T
```

CROUTINES...

Commodore, qui a perdu 11 millions de dollars au cours de la dernière année fiscale, ne faiblit cependant pas sur les moyens quant à la promotion du dernier-né : « Amiga ». L'ordinateur qui démode tous les autres bénéficie d'une campagne publicitaire intensive : 40 millions de dollars pour ébruiter la nouvelle à la télévision, et dans la presse écrite. Le jeu en vaut peut-être la chandelle puisque devant cet effort 85 nouveaux distributeurs ont décidé de faire confiance à Commodore et sont venus grossir la liste des 662, parue dans le *Wall Street* Journal. Et quelques éditeurs de choix comme *Electronic Arts* prennent le risque de développer six produits sur « Amiga ». On estime généralement qu'en dépit des quelque 3 000 licenciements en un an, Commodore ne devrait pas faire faillite avant la fin de l'année.
Commodore sans Tramiel, ça ne va pas fort, même avec une supermachine. Et Tramiel sans Commodore ? On dit qu'il s'attend à un faible volume de ventes du ST en 1985, vous savez, le Macintosh couleur, mais Jack dixit, *« le Jackintosh devrait faire un malheur en 86 »*. Il confirme d'ailleurs la prochaine naissance de TT, version 32 bits du ST, donc directement concurrente d'Amiga. Qui fera les frais de la nouvelle guerre ?

« Commodore Magazine » a commencé l'année tambours battants en ouvrant un service télématique. Ce service est destiné à améliorer le dialogue avec ses lecteurs. Par exemple une boîte aux lettres avec réponse sous 24 ou 48 heures permet de suppléer la rubrique courrier où tous ne trouvent pas leur réponse. Pour accéder à ce service, appelé CRAC, composez le 16.1.36.15.91.55 + CRAC J.

CASSETTES, DISQUETTES

« Batteries Included » propose une série de programmes destinés à la gestion familiale. Cette série, développée pour les 64 et 128, se compose de huit logiciels sur disquettes. Rassemblés sous le nom **Home Organiser** ces programmes sont : un carnet d'adresses, un catalogue audio/visuel, un chéquier, un inventaire familial, une liste d'adresse, un album de photos, diapos et films, un fichier de recettes et enfin une « collection » de timbres. Le maniement des différents fichiers *d'Home Organiser* est simple. Les indications portées à l'écran et le manuel sont en français. Chaque disquette coûte 190 F.
Les Editions Magnard et Almatec commercialisent deux logiciels à caractère éducatif. **Maîtremots** et **Orthoverbes** sont deux outils qui serviront autant les élèves que les professeurs, les parents ou les enfants. **Maîtremots** est un outil pour apprendre l'orthographe et le vocabulaire. A vos Scrabble et mots-croisés. **Orthoverbes,** lui, conjugue tous les verbes français (plus de 15 000) à tous les temps de tous les modes (pronominale, réfléchi, défectif). Cela donne plus d'un million de formes ! L'accentuation, la forme féminine (choix M/F), la forme négative, etc. Tout y est. De plus la sortie sur l'imprimante couronne le tout. Chacune des disquettes est vendue 190 F.
Trois turbo pour le 64. Ces turbo sont des utilitaires (Turbo 10, Turbo 30, Turbo 50). Sous la forme d'une cartouche, Turbo 50 permet d'accélérer le lecteur de disquette 1541 (5 fois plus rapide) et de programmer l'alignement des têtes de lecture du datacassette. Il possède également 8 touches de fonctions préprogrammées, 16 commandes disques et cassettes et un bouton de reset. Grâce à Turbo 50, la copie sur cassettes ou disquettes est aussi aisée que l'écriture de programme basic. La liste des fonctions de Turbo 50 ne s'arrête pas là. Les autres Turbo possèdent un grand nombre des fonctions du Turbo 50, mais pas la totalité. Les prix sont d'ailleurs en rapport. L'éventail des utilitaires qu'il offre est bien plus vaste. (385 F, 485 F et 589 F)

PÉRIPHÉRIQUES ET CIE

Une nouvelle interface graphique a fait son apparition sur le marché. Cette interface parallèle Centronics **G-WIZ** permet de connecter les C64 et C128 à la plupart des imprimantes graphiques parallèles centronics (Star/Epson, Seikosha, Okidat, Mannesmann-Tally, Citoh). Il suffit de trois « câbles » pour la connecter. Le choix de l'imprimante s'effectue en modifiant la position de huit interrupteurs. L'écriture ou l'utilisation d'un logiciel n'est pas nécessaire à son fonctionnement. L'interface est alimentée par branchement sur le port-cassette. La notice d'utilisation est en français. Le prix de la G-WIZ est de 990 F.
Les vieux PET peuvent encore servir, en tout cas leurs fichiers. Grâce à l'interface 3D de Digital Design Development, il est possible de transférer des fichiers du PET au nouveau Commodore PC. Ces interfaces 3D IEEE et RS 232C transférant les fichiers des 8032 et 8296 au Commodore PC ou à n'importe quel autre compatible. Son prix en Angleterre se situe aux alentours de 2 500 F.
Comment brancher simultanément Tool, Simon's Basic, Calc Easy ? Ce sont toutes trois des cartouches et il n'existe qu'un seul port sur les 64. Grâce à un panier d'extension appelé **« Cardboard/5 »,** vous pouvez faire une sélection parmi 5 cartouches connectées en même temps sur votre micro. Des interrupteurs permettent de choisir telle ou telle cartouche sans mettre hors tension l'ordinateur. « Cardboard/5 » dispose également d'un bouton de reset général et d'un fusible. Des témoins lumineux indiquent la cartouche sous tension.
Almatec distribue un double drive ou lecteur de disquettes compatible avec pratiquement tous les ordinateurs de la gamme Commodore (CBM 3000, CBM 4000, CBM 8000, VIC 20, C64, Plus/4 et C128). Il se branche directement sur toutes ces machines, et ne requiert aucune interface. Il possède les interfaces IEEE 488 (gamme professionnelle) et IEEE pour les autres. Sa capacité de stockage est de 2x170 Ko répartie sur deux disquettes (simple face, simple densité). Les deux lecteurs sont en 8 mais avec appel du drive en 0 ou 1. Ce double lecteur nommé **MSD SD-2** coûte 4 290 F.

BONNES FICELLES

Monsieur, Veuillez trouver ci-joint un programme et un listing pour CBM64. C'est un menuet qui je l'espère vous plaira...
Nous l'apprécions pour sa petite routine intéressante.

Pendant que les notes de musique s'égrennent, un petit texte de présentation qui scintille de toutes les couleurs s'affiche à l'écran. Ce scintillement est totalement indépendant de l'exécution de la musique et quand on break le programme, ce scintillement continue.
Bravo à Monsieur Manfredi Dominico.

Ric Forster

```
5 PRINT CHR$(147)
10 PRINT"UN INSTANT SVP..."
15 CS=0:FORI=49152TO49394:READA:POKEI,A:
CS=CS+A:NEXTI
20 IFCS<>20587THENSTOP
25 GOTO 185
30 DATA 32,68,229,162,0,189,128,192
35 DATA 157,73,5,189,151,192,157,153
40 DATA 5,189,174,192,157,57,6,189
45 DATA 197,192,157,137,6,189,220,192
50 DATA 157,73,217,157,153,217,157,57
55 DATA 218,157,137,218,232,224,23,208
60 DATA 212,169,0,141,33,208,141,32
65 DATA 208,120,169,70,141,20,3,169
70 DATA 192,141,21,3,88,96,162,0
75 DATA 189,73,217,157,72,217,189,153
80 DATA 217,157,152,217,189,57,218,157
85 DATA 56,218,189,137,218,157,136,218
90 DATA 232,224,23,208,227,173,72,217
95 DATA 141,95,217,173,152,217,141,175
100 DATA 217,173,56,218,141,79,218,173
105 DATA 136,218,141,159,218,76,49,234
110 DATA 32,32,32,32,32,32,32,32
115 DATA 13,5,14,21,5,20,32,32
120 DATA 32,32,32,32,32,32,32,4
125 DATA 5,32,10,5,1,14,32,16
130 DATA 8,9,12,9,16,16,5,32
135 DATA 18,1,13,5,1,21,32,32
140 DATA 32,32,32,32,32,32,1,18
145 DATA 18,1,14,7,5,32,32,32
150 DATA 32,32,32,32,32,32,16,1
155 DATA 18,32,13,1,14,6,18,5
160 DATA 4,9,32,4,15,13,9,14
165 DATA 9,3,15,32,1,2,3,4
170 DATA 5,6,7,8,9,10,11,12
175 DATA 13,14,15,1,2,3,4,5
180 DATA 6,7,8
185 SYS49152
190 L1=54272:L2=54279:REM FREQUENCE PART
IE BASSE
195 H1=54273:H2=54280:REM FREQUENCE PART
IE HAUTE
200 POKE54296,15:REM VOLUME
205 POKE54277,28:POKE54278,7:REM ADSR
210 POKE54284,15:POKE54285,170:REM ADSR
215 T=TI:F=2.6
220 POKE54276,32:POKE54283,32:REM FORME
D'ONDE (ARRET)
225 READ A:IFA=0 GOTO 260
230 READ X1,Y1,X2,Y2
235 IF X1 THEN POKE H1,X1:POKE L1,Y1:POK
E54276,33:REM NOTE,FORME ONDE DEBUT
240 IF X2 THEN POKE H2,X2:POKE L2,Y2:POK
E54283,33
245 T=T+A*F
250 IF T>TI GOTO 250
255 GOTO 220
260 FOR F=15 TO 1 STEP-1
265 POKE54296,F
270 NEXTF
275 FOR B=L1 TO 54296:POKE B,0:NEXT B:RE
M ARRET NOTE
280 RESTORE:GOTO 15
285 DATA 8,0,0,0,0
290 DATA 4,52,39,8,180,4,46,118,0,0
295 DATA 4,43,219,17,103,4,46,118,0,0
300 DATA 4,39,18,16,109,4,43,219,0,0
305 DATA 4,46,118,14,162,4,43,219,0,0
310 DATA 4,39,18,16,109,4,43,219,0,0
315 DATA 4,34,207,13,10,4,39,18,0,0
320 REM
325 DATA 4,43,219,17,103,4,52,39,0,0
330 DATA 4,46,118,0,0,4,43,219,0,0
335 DATA 4,39,18,8,180,4,34,207,0,0
340 DATA 4,39,18,13,10,4,34,207,0,0
345 DATA 4,32,219,0,0,4,29,69,0,0
350 DATA 4,26,20,11,158,4,0,0,0,0
355 REM
360 DATA 4,52,39,10,247,4,46,118,0,0
365 DATA 4,43,219,0,0,4,46,118,0,0
370 DATA 4,39,18,14,162,4,43,219,0,0
375 DATA 4,46,118,9,196,4,43,219,0,0
380 DATA 4,39,18,0,0,4,43,219,0,0
385 DATA 4,34,207,13,10,4,39,18,0,0
390 REM
395 DATA 4,43,219,8,180,4,52,39,0,0
400 DATA 4,46,118,13,10,4,43,219,0,0
405 DATA 4,39,18,6,133,4,43,219,0,0
410 DATA 8,34,207,8,180
415 DATA 8,0,0,6,133
420 DATA 8,0,0,4,90
425 REM
430 DATA 4,52,39,8,180,4,46,118,0,0
435 DATA 4,43,219,17,103,4,46,118,0,0
440 DATA 4,39,18,16,109,4,43,219,0,0
445 DATA 4,46,118,14,162,4,43,219,0,0
450 DATA 4,39,18,16,109,4,43,219,0,0
455 DATA 4,34,207,13,10,4,39,18,0,0
460 REM
465 DATA 4,43,219,17,103,4,52,39,0,0
470 DATA 4,46,118,0,0,4,43,219,0,0
475 DATA 4,39,18,8,180,4,34,207,0,0
480 DATA 4,39,18,13,10,4,34,207,0,0
485 DATA 4,32,219,0,0,4,29,69,0,0
490 DATA 8,26,20,11,158
495 REM
500 DATA 4,52,39,10,247,4,46,118,0,0
505 DATA 4,43,219,0,0,4,46,118,0,0
510 DATA 4,39,18,14,162,4,43,219,0,0
515 DATA 4,46,118,9,196,4,43,219,0,0
520 DATA 4,39,18,0,0,4,43,219,0,0
525 DATA 4,34,207,13,10,4,39,18,0,0
530 REM
535 DATA 4,43,219,8,180,4,52,39,0,0
540 DATA 4,46,118,13,10,4,43,219,0,0
545 DATA 4,39,18,6,133,4,43,219,0,0
550 DATA 8,34,207,8,180,8,0,0,6,133
555 DATA 8,0,0,4,90
560 REM
565 DATA 4,39,18,6,133,4,34,207,0,0
570 DATA 4,32,219,13,10,4,34,207,0,0
575 DATA 4,29,69,12,78,4,32,219,0,0
580 DATA 4,34,207,10,247,4,32,219,0,0
585 DATA 4,29,69,12,78,4,32,219,0,0
590 DATA 4,26,20,9,196,4,29,69,0,0
595 REM
600 DATA 4,32,219,13,10,4,39,18,0,0
605 DATA 4,34,207,0,0,4,32,219,0,0
610 DATA 4,29,69,6,133,4,26,20,0,0
615 DATA 4,29,69,9,196,4,26,20,0,0
620 DATA 4,24,157,0,0,4,21,237,8,180
625 DATA 8,19,137,0,0
630 REM
635 DATA 4,39,18,8,55,4,34,207,0,0
640 DATA 4,32,219,0,0,4,34,207,0,0
645 DATA 4,29,69,10,247,4,32,219,0,0
650 DATA 4,34,207,7,81,4,32,219,0,0
655 DATA 4,29,69,0,0,4,32,219,0,0
660 DATA 4,26,20,9,196,4,29,69,0,0
665 REM
670 DATA 4,32,219,6,133,4,39,18,0,0
675 DATA 4,34,207,9,196,4,32,219,0,0
680 DATA 4,29,69,4,226,4,32,219,0,0
685 DATA 8,26,20,9,196,4,0,0,13,10
690 DATA 4,0,0,12,78,4,0,0,10,247
695 DATA 4,0,0,9,196
700 REM
705 DATA 4,52,39,8,180,4,46,118,0,0
710 DATA 4,43,219,17,103,4,46,118,0,0
715 DATA 4,39,18,16,109,4,43,219,0,0
720 DATA 4,46,118,14,162,4,43,219,0,0
725 DATA 4,39,18,16,109,4,43,219,0,0
730 DATA 4,34,207,13,10,4,39,18,0,0
735 REM
740 DATA 4,43,219,17,103,4,52,39,0,0
745 DATA 4,46,118,0,0,4,43,219,0,0
750 DATA 4,39,18,8,180,4,34,207,0,0
755 DATA 4,39,18,13,10,4,34,207,0,0
760 DATA 4,32,219,0,0,4,29,69,0,0
765 DATA 4,26,20,11,158,4,0,0,0,0
770 REM
775 DATA 4,52,39,10,247,4,46,118,0,0
780 DATA 4,43,219,0,0,4,46,118,0,0
785 DATA 4,39,18,14,162,4,43,219,0,0
790 DATA 4,46,118,9,196,4,43,219,0,0
795 DATA 4,39,18,0,0,4,43,219,0,0
800 DATA 4,34,207,13,10,4,39,18,0,0
805 REM
810 DATA 5,43,219,8,180,5,52,39,0,0
815 DATA 5,46,118,13,10,5,43,219,0,0
820 DATA 5,39,18,6,133,5,43,219,0,0
825 DATA 12,34,207,8,180
830 DATA 12,0,0,6,133
835 DATA 16,0,0,4,90
840 DATA 0
```

ORIC

LA BOMBE SEDORIC

Voilà plusieurs mois que l'on entend parler du nouveau lecteur de disquette Oric associé à son nouveau système d'exploitation (SEDORIC). Cet ensemble est disponible chez Euréka depuis décembre. Micro *V.O.* l'a testé pour vous.

Lecteur : toujours simple face

Première constatation : l'aspect extérieur est le même que celui de l'ancien lecteur. Il s'agit toujours du classique lecteur rouge et noir au format 3 pouces. En réalité, l'intérieur a légèrement changé : il est possible de faire fonctionner le lecteur de cassettes avec l'unité de disquettes connectée à l'Oric ce qui n'était pas toujours possible avant (il fallait parfois adjoindre une petite résistance entre deux des bornes du bus pour que les lecteurs de cassettes et de disquettes puissent fonctionner ensemble). A noter que le lecteur n'est pas encore double face. Il ne possède qu'une seule tête de lecture ce qui contraint l'utilisateur à retourner la disquette pour écrire sur l'autre face. D'autres petites modifications apparaissent également : l'alimentation est nouvelle. Elle ne chauffe plus ! L'élément responsable des surchauffes d'autrefois a été placé à l'extérieur du boîtier plastique sur un gros radiateur apte à le refroidir. Vous n'aurez plus la surprise de retrouver une alimentation liquéfiée pour l'avoir laissée branchée toute une nuit. Le boîtier peut alimenter deux unités de disquettes et l'Oric ce qui diminue le nombre de fils et de prises.

Contrairement au hard, le soft a été totalement revu et réécrit. La capacité de stockage s'en trouve accrue. Avec le DOS Oric, la capacité par face était de 40 pistes contenant chacune 16 secteurs de 256 octets : ceci représentait donc 160 Ko formatés par face. Avec Sedoric (c'est le nom de guerre du nouveau système d'exploitation), les valeurs par défaut sont de 42 pistes de 17 secteurs, soit 178,5 Ko par face. Ces paramètres sont totalement réglables par l'utilisateur lors du formatage d'une disquette. Le nombre de pistes peut varier entre 21 et 99. Le nombre de secteurs par piste varie, lui, entre 16 et 19. Les valeurs prises par défaut lors du formatage d'une disquette ne sont pas des choix dénués de sens : ils correspondent en effet à un accroissement de la capacité sans diminution de la fiabilité. Si vous fixez le nombre de secteurs par piste à 19, vous aurez certes une plus grande capacité, mais cela diminuera la fiabilité. D'autre part, les valeurs choisies correspondent également à celles qui procurent les accès les plus rapides (en lecture et en écriture). La vitesse de transfert du système est véritablement exceptionnelle. Jugez plutôt : la démo de l'Oric Atmos, qui occupe 149 secteurs sur la disquette (soit un peu plus de 37 Ko), est toujours chargée en moins de 4 secondes. Ceci correspond à une vitesse de transfert de l'ordre de 10 Ko/seconde. En fait, la vitesse est nettement supérieure si l'on ne tient pas compte du temps d'accès à la donnée que l'on désire charger, c'est-à-dire de la manière (nombre et ordre) avec laquelle les secteurs sont rangés sur le support. Si vous êtes bricoleur et que vous avez un drive 5,25 pouces 80 pistes connecté à votre Oric, vous pourrez en formater les disquettes avec Sedoric en 80 (ou plus) pistes de 16 (ou plus) secteurs. Le nombre de pistes étant limité à 99, Sedoric ne permettra pas de formater les disquettes sur un lecteur 80 pistes double face. Il faudra alors le traiter comme un « double-simple face ».

Assez parlé du formatage et de la rapidité, parlons un peu du reste : Sedoric possède une multitude de fonctions très puissantes et pratiques qui auraient dû exister depuis longtemps : citons en vrac un RENUM permettant la renumérotation d'un programme Basic, un MERGE qui fusionne deux programmes Basic, un SEEK recherchant une chaîne de caractères dans un programme, un CHANGE remplaçant toutes les chaînes cherchées par d'autres et une numérotation automatique nommée NUM. Ceci constitue ce que le manuel nomme les aides à la programmation.

Sa rapidité fait de cet ensemble (lecteur de disquettes + système d'exploitation Sedoric) l'un des périphériques les plus utiles à l'Oric. Vendu avec un manuel en français très complet.



Un Basic étendu est également présent sur la disquette Sedoric. Celui-ci permet tout d'abord de gérer le clavier correctement. On peut aisément passer d'un clavier QWERTY à un AZERTY, l'accentuer à loisir, l'inhiber (par KEY OFF) ou le tester de manière automatique (KEYIF). De même, l'utilisateur peut définir des touches de fonctions, puis sauvegarder, charger ou modifier cette définition. La gestion des erreurs est également prévue. De nombreuses autres fonctions sont présentes , je vous laisse le plaisir de les découvrir. Pour ma part, j'ai beaucoup aimé CREATEW et WINDOW qui permettent de créer avec un éditeur pleine page un masque de saisie à l'écran et de l'utiliser ensuite.

La gestion des fichiers n'est pas non plus oubliée dans ce DOS. On y trouve bien entendu les accès séquentiels et directs avec toutes les fonctions nécessaires à leur utilisation mais aussi d'autres commandes qui permettront aux bricoleurs d'aller « jardiner » directement dans les secteurs de leurs disquettes. On peut également sauvegarder l'écran HIRES (ou des parties de celui-ci) directement, chaîner des images ce qui permet, compte tenu de l'extrême rapidité du lecteur, créer des animations graphiques sans trop se fatiguer.

Il est à noter que ce DOS possède de nombreuses variables réservées vous renseignant sur l'état de votre système à un instant donné. On peut, par exemple, connaître les valeurs contenues dans les regis-

tres du microprocesseur, savoir la position du curseur en mode HIRES, ou demander tout d'un fichier se trouvant sur la disquette. Une annexe du manuel répertorie ces variables. Une autre donne les points d'entrée des diverses routines du DOS et les adresses des variables systèmes. Ceci sera d'une grande utilité pour le programmeur en assembleur.
La disquette Sedoric contient une multitude d'autres utilitaires. En particulier, on y trouve deux fichiers nommés ROMORICI et ROMATMOS permettant de charger à volonté l'ancienne ROM de l'Oric 1 ou celle de l'Atmos ce qui offrira la possibilité de refaire tourner tous les softs Orici. De même SEDORIC est susceptible de convertir les enregistrements des Oric DOS VI.1 (XL DOS) et TDOS grâce à un utilitaire très convivial nommé CONVERT. On peut également effectuer des statistiques sur les instructions d'un programme Basic (on reconnaît ainsi les bons programmeurs des mauvais à la proportion de GOTO que l'on trouve dans leurs oeuvres). GAMEINIT permet de créer des disquettes de jeux avec un DOS très réduit (trois instructions y subsistent : le chargement direct, le LOAD et le DIR) ce qui économise la place prise par le système d'exploitation sur une disquette où l'ensemble de ses fonctions n'a pas d'intérêt.

Une rapidité exemplaire

Incontestablement, ce lecteur, et surtout son système d'exploitation constituent une réussite. D'une rapidité exemplaire (mon Mac en est jaloux !) cet ensemble constitue certainement le périphérique le plus utile pour votre Oric. De plus, le prix est attractif puisque l'ensemble lecteur de disquettes SEDORIC accompagné d'un manuel (en français bien sûr) très complet de 110 pages est vendu chez Euréka pour 2 490 F ttc. Cependant, si vous possédez déjà un lecteur de disquettes, vous pouvez acheter simplement la disquette SEDORIC plus son manuel 490 F ce qui constitue un investissement modique pour conférer à votre Oric des qualités exceptionnelles.

Frédéric Blanc

BONNES FICELLES

Décodons la page graphique

Comme vous le savez, l'ordinateur fonctionne à partir de 0 et de 1 (binaire). L'Oric n'échappe malheureusement pas à cette règle. C'est ainsi que lorsque vous êtes en mode graphique, chaque point allumé correspond à un 1, chaque point éteint à un 0. Il est donc possible de faire des dessins uniquement en changeant la valeur des cases mémoires de l'écran graphique, ce qui est plus rapide que l'utilisation des fonctions Basic et permet une utilisation simple de l'écran en langage machine.
Prenons un exemple : l'affichage d'un personnage dont nous représentons le dessin en binaire. Il faudrait ranger les codes dans la mémoire graphique de l'Oric, mais nous ne pouvons utiliser l'instruction POKE puisque l'Oric n'est pas prévu pour interpréter le binaire. POKE (adresse), 0101001 ne lui est pas compréhensible. Nous devons donc convertir ces codes en hexadécimal (symbolisé par un). Tout nombre est représenté sur 8 bits (case mémoire qui peut prendre pour valeur 1 ou 0), dont deux sont « cachés », c'est-à-dire qu'ils ne jouent aucun rôle dans l'affichage.
Notre personnage prend alors cette forme :
Le deuxième bit en partant de la gauche doit forcément être à un, l'Oric sait ainsi qu'il doit afficher l'octet.
Nous avons les codes, il ne nous reste plus qu'à les insérer dans la mémoire graphique (située de A000 à BFEO pour l'Oric 1 et l'Atmos) en n'oubliant pas d'ajouter 28 aux adresses d'écran pour passer à la ligne.
Voici le programme pour afficher le personnage :

```
10 HIRES
20 BOUCLE = 0
30 READ CODE
40 POKE # A000 + BOUCLE, CODE
50 READ CODE
60 POKE # A000 + BOUCLE + 1, CODE
70 BOUCLE = BOUCLE + 40
80 IF BOUCLE > 520 THEN END
90 GOTO 30
100 DATA#40,#40,#41,#40,#43,#60,#43,#60,#41,#40
110 DATA # 43, # 60, # 47, # 70, # 4D, # 58, # 41, # 40, # 41, # 40, # 41, # 40, # 43, # 60
120 DATA # 46, # 70, # 4C, # 58
```

Guillaume Murat

équivalent Héxa	Bits cachés	Ecran		Un Octet (Des bits)	
#40	01 00 0000	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	01 00 0000	#40
#41	01 00 0001	0 0 0 0 0 1	0 0 0 0 0 0	01 00 0000	#40
#43	01 00 0011	0 0 0 0 1 1	1 0 0 0 0 0	01 10 0000	#60
#43	01 00 0011	0 0 0 0 1 1	1 0 0 0 0 0	01 10 0000	#60
#41	01 00 0001	0 0 0 0 0 1	0 0 0 0 0 0	01 00 0000	#40
#43	01 00 0011	0 0 0 0 1 1	1 0 0 0 0 0	01 10 0000	#60
#47	01 00 0111	0 0 0 1 1 1	1 1 0 0 0 0	01 11 0000	#70
#4D	01 00 1101	0 0 1 1 0 1	0 1 1 0 0 0	01 01 1000	#58
#41	01 00 0001	0 0 0 0 0 1	0 0 0 0 0 0	01 00 0000	#40
#41	01 00 0001	0 0 0 0 0 1	0 0 0 0 0 0	01 00 0000	#40
#41	01 00 0001	0 0 0 0 0 1	0 0 0 0 0 0	01 00 0000	#40
#43	01 00 0011	0 0 0 0 1 1	1 0 0 0 0 0	01 10 0000	#60
#46	01 00 0110	0 0 0 1 1 0	1 1 0 0 0 0	01 11 0000	#70
#4C	01 00 1100	0 0 1 1 0 0	0 1 1 0 0 0	01 01 1000	#58

Bientôt un nouvel Oric TELESTRAT

Il s'agit d'une machine à vocation télématique se connectant sur un minitel dont elle peut utiliser l'écran et le modem. Cette machine est compatible avec les autres ordinateurs de la gamme Oric. TELESTRAT possède de nombreuses interfaces (dont MIDI) et permet de créer un micro-serveur ou de composer des pages Vidéotex pour le minitel. Il sera commercialisé pour moins de 4 000 F avec un lecteur de disquettes intégré 3 pouces double face. Compatible avec la gamme Oric dont il peut recevoir les softs, Telestrat possède toute la panoplie d'outils télématiques nécessaires à l'émulation du Minitel auquel il peut se connecter (serveur, éditeur de pages vidéotex, etc.).



Un peu d'Oric, un peu d'Atmos, Telestrat est plus élégant. Il vous permettra même de voir votre Minitel en couleurs.

MSX

I WENT TO THE MARKET...

Plus de 50% des marques d'ordinateurs domestiques ont choisi le standard internationnal MSX annonce la pub. Bravo ! Mais plus de 50% de leurs dignes représentants n'avaient pas l'air très gais au petit coktail célébrant la décision de partir ensemble au combat pour faire comprendre au monde ignorant que MSX est le meilleur choix possible (sinon le seul). Mais n'ajoutons pas à la morosité ambiante. Nous aussi on y croit. Sinon cette rubrique n'existerait pas. Alors je suis allé au marché, mon p'tit panier sous mon bras et j'ai rapporté du Spectravidéo. Et il y a déjà de quoi faire. **Voir photo.**

1- Drive 5 1/4 pouces MSX + alimentation + CP/M + MSX DOS avec docs : environ 4 000 F.

2- Carte 80 colonnes (sortie RGB) : environ 1 500 F.

3- SVI 787 X'Press (drive 3 1/2 pouces et sortie RS 232 incorporés): environ 6 000 F.

4- Second drive pour X'Press : environ 3 300 F.

5- Stringy floppy Drive SVI 777 (lecteur de bande sans fin) : 1 200 F

6- Poigné boule MSX : environ 280 F.

7- Poignée de jeu plate MSX : environ 150 F.

CASSETTES, DISQUETTES

Tex
Traitement de texte pour MSX 32 Ko

Nous avons testé Tex au Texas avec Tex Avery (much) : ne protestez pas, nous attestons que, sous aucun prétexte, nous ne mentirions dans un tel contexte. Textuel ! Soyons sérieux : un traitement de texte pour MSX, c'était une chose à voir. Il s'agit d'un logiciel normalement constitué, qui effectue sans accroc ce qu'on attend de lui, édition, insertion, modification, substitution, suppression, recherches, copie et impression. Eh oui, tout çà ! C'est assez remarquable pour un programme de ce prix. L'écriture, comme l'impression, se fait en 80 colonnes ; 40 seulement sont affichées à l'écran, mais un judicieux défilement latéral vous permet de parcourir votre texte en entier. Rien ne vous empêche de prévoir une justification à droite inférieure à 40 pour avoir tout sous les yeux. Vous pouvez utiliser les lettres avec accents et autres caractères spéciaux du MSX. Mieux vaut dans ce cas posséder un clavier Azerty.

Le tout fonctionne à une vitesse fort acceptable, au moins tant que vos prétentions littéraires sont limitées. Si vous désirez écrire un roman, nous vous conseillons de ne pas tenter l'aventure parce qu'alors, si par ailleurs Tex est excellent, Tex est lent.

Comme pour pas mal d'autres traitements de texte, il faut un certain nombre d'heures de conduite pour manier la chose avec dextérité. En effet les commandes sont multiples : touches de fonction, CTRL, SHIFT CTRL, DEL, INS, etc. Le recours continuel au manuel est une



épreuve difficile. Combien de logiciels qui sont partis joyeux pour des courses lointaines dorment dans les tiroirs, abandonnés par leurs propriétaires découragés ! Mais là, Tex a pensé à votre bien-être : une pression sur la touche ESC et hop, la liste des commandes s'affiche à l'écran, une seconde pression et pfuitt, elle disparaît pour vous rendre la main et le curseur à l'endroit où il se trouvait avant la manœuvre.
C'est dans le mode impression surtout que Tex est extra. Si vous possédez une imprimante MSX ou Epson, aucun problème, tout est automatique. Si vous possédez un autre type d'imprimante, il vous sera demandé à l'écran les équivalences de code entre les caractères MSX et ceux de l'imprimante. Ces équivalences sont sauvegardées dans le fichier que vous aurez créé, si bien que, en créant puis en copiant à l'infini dès le début un fichier vide, vous n'aurez à introduire ces données qu'une seule fois.
Son prix fait de Tex un traitement de texte particulièrement compétitif malgré l'inconvénient du maniement de la version cassette. Mais, nous souffle-t-on, une version sur disquette devrait déjà être sortie lors de la parution de ce numéro de *Micro V.O.*

Machine : MSX 32 Ko
Editeur : Infogrames
Auteur : Vincent Belliard
Prix sur cassette : 173 F
sur disquette : 350 F

IMAGES, IMAGINE...

« Défense d'afficher de la mauvaise humeur » du numéro précédent vous a bien plu. Mais certains points sombres subsistent. En règle générale, cette rubrique est réservée aux bonnes ficelles des machinations. Elle est devenue une corde à noeuds. Le but n'est pas de vous donner des programmes tout faits, mais de vous aider à fabriquer votre boîte à outils, et de vous faire réfléchir. « Défense d'afficher... » est un programme ouvert, que vous devez améliorer.

M. Jean-Pierre Vieux est déçu de ne pas pouvoir sauver la partie brouillon. En effet, le programme ne le permet pas. Il n'est pas fait pour cela. Ce programme permet de définir des caractères pour une utilisation ultérieure, dans un autre programme que vous fabriquerez vous-même. Le brouillon ne sert qu'à tester les assemblages de caractères.
Christian Bailly-Granvaux, quant à lui, est déçu de ne pouvoir recharger les caractères qu'il a créés la veille. C'est normal. Je vous réservais ça pour plus tard (je sais, un mois, c'est long). Il propose de sauver les caractères de la VRAM dans un fichier séquentiel. C'est une solution, mais ce n'est pas la meilleure, même si l'on crée une table d'indicateurs qui permettent de sauver plus rapidement uniquement les caractères qui ont été modifiés.
Tout d'abord, quelques précisions. Pour le moment, le programme ne sauve que les caractères qui ont été modifiés, mais seulement sous forme de lignes de DATA utilisables dans un autre programme. Mais comment sait-il qu'un caractère a été modifié ? C'est simple (bien que long en Basic). Il compare, octet par octet, les caractères de la VRAM avec le jeu de caractères de la ROM (celui qui permet d'initialiser la VRAM et que l'on trouve à partir de l'adresse 1BBF (H)). Il n'écrit une ligne de DATA correspondant à un caractère que si celui-ci a été modifié. A ce propos, Berthe me fait remarquer qu'il faudrait pouvoir remettre un caractère à sa valeur initiale. Voilà donc une idée pour une nouvelle fonction.

```
4810 FOR L=0 TO 7;VPOKE FN GR(CA
,L),PEEK(RC+CA*8+L):NEXT:RETURN
```

Cela étant dit, il y a une autre solution pour sauver et retrouver un jeu de caractères : le sauver en binaire. Malheureusement, seuls les heureux possesseurs d'un lecteur de disquettes ont l'instruction qui permet de sauver une zone de VRAM directement (voir l'option »,S » de BLOAD et BSAVE dans le manuel du Msx-Disc-Basic. Pour les autres il faudra écrire un petit programme en langage machine (c'est faisable en Basic mais le traitement serait trop long). La ROM comprend un sous-programme qui permet de transférer une zone de la VRAM vers la RAM (et un autre qui permet de faire l'inverse). Pour appeler ces sous-programmes, il faut d'abord leur transmettre l'adresse de départ, l'adresse d'arrivée et la longueur de la zone à transférer. On ne peut le faire qu'à partir du langage machine. Nous allons réserver de la place mémoire pour faire le transfert du jeu de caractères redéfini et de la zone couleur. Puis nous ferons un BSAVE normal (ou BLOAD suivant le cas) afin de sauver la zone totale sur cassette. Le générateur occupe 2 Ko, soit 800H, et la table de couleur 32 octets, soit 20H (voir Image, Imagine N°1 et 2).

USR : transfère le générateur de caractère de la VRAM vers la RAM.
USR1 : transfère le générateur de caractère de la RAM vers la VRAM.
USR2 : transfère la table des couleurs de la VRAM vers la RAM.
USR3 : transfère la table des couleurs de la RAM vers la VRAM.
LOADer et SAVer

Nous demandons le nom du fichier d'entrée (s'il y en a un) au début du programme. Par la suite, nous ne sommes pas sûrs que l'alphabet sera encore lisible. C'est pour la même raison que lorsque l'on tape « CTRL STOP » aucun message ne s'affiche. Le tour de l'écran clignote. Appuyez sur la touche F1 si vous ne voulez pas sauver le fichier, et sur F5 (après avoir mis le magnétophone en enregistrement) si vous voulez le faire. J'ai supposé que la sauvegarde s'effectuait à la sortie du programme. Mais vous pouvez programmer vos touches de fonctions pour sauver le fichier en cours de route.

```
2  CLEAR 100,&HCFFF:DP=&HD900
105 GOSUB  8000 'SP LM
115 GOSUB  5100 'LOAD BIN
5100 ' LOAD BINAIRE------------
5110 CLS:PRINT "LOAD FICHIER (O,
N)";:R$=INPUT$(1):IF R$<>"O" AND
 R$<>"N" THEN BEEP:GOTO 5110
5120 IF R$="N" THEN 5199
5140 LOCATE 0,5:PRINT "NOM FICHI
ER ENTREE ";NOM$;:LOCATE 19:LINE
INPUT NOM$
5150 LOCATE 0,7:PRINT "NOM FICHI
ER SORTIE ";NOM$;:LOCATE 19:LINE
INPUT N2M$
5160 BLOAD NOM$
5170 A=USR1(0):A=USR3(3)
5199 RETURN
5200 ' SAVE BINAIRE------------
5220 CI=6:ON INTERVAL=20 GOSUB 2
10
5230 R$=INKEY$:IF R$<>CHR$(245)A
NDR$<>CHR$(249) THEN 5230
5240 IF R$=CHR$(245) THEN 5299
5250 A=USR(0):A=USR2(0)
5260 BSAVE N2M$,&HD000,&HD820
5299 RETURN
8000 'CHARGE SOUS-PROGRAMMES---
8010 J=DP:FOR SP=0 TO 3
8020 READ R$:DE(SP)=J
8030 FOR I=1 TO LEN(R$) STEP 2
8040 R=VAL("&H"+MID$(R$,I,2))
8050 POKE J,R:J=J+1
8060 NEXT
8070 NEXT
8080 DEFUSR0=DE(0):DEFUSR1=DE(1)
:DEFUSR2=DE(2):DEFUSR3=DE(3)
8099 RETURN
8100 ' SOUS PROG LM----
8110 DATA E52100001100D0010008CD
5900E1C9
8120 DATA E52100D0110000010008CD
5C00E1C9
8130 DATA E52100201100D8012000CD
5900E1C9
8140 DATA E52100D81100200120000CD
5C00E1C9

9905 ON STOP GOSUB0:CLS:GOSUB 52
00
```

Christian nous signale que le petit programme des bonnes ficelles du Thomson écrit par Michel Chaduteau (N°4, page 81) fonctionne à merveille sur nos MSX chéris si l'on prend soin de lui adjoindre les lignes suivantes :
71 SCREEN 0
101 COLOR 15,1,1 :SCREEN 2
Les Basic MSX et Thomson ont beaucoup de points communs. Nous essayerons de voir les différences et les adaptations possibles. Voilà, à vous de travailler. Si vous avez de bonnes idées, n'hésitez pas à nous les faire parvenir.

François Dupin

MINITEL: TESTS ACCROCHE-CŒURS

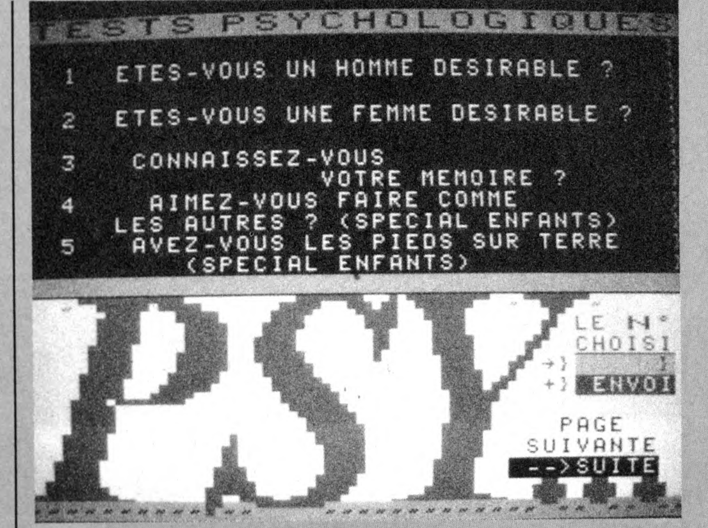
L'écran du Minitel peut devenir le miroir magique. Dévoiler le profond de l'âme, éclairer les détours du cerveau et analyser la carapace du caractère, facile ! Les tests, avec leur mystère, leur humour, leur illusion et leur vérité, nous reflètent tel qu'on est ou tel qu'on aimerait être.
On se reconnaît soi-même autant par les tests que l'on choisit que par les autres, ceux qu'on ne ferait pour rien au monde. Moi, tout de suite, je me suis précipitée vers les tests de quotient intellectuel. Comme je n'ai pas obtenu les 500 points du génie sur DEFI (Télétel 3 DEFI) et que, sur RUSH (Télétel 3 RUSH), je régressais de plus en plus, pfff, j'ai décidé de poursuivre mon exploration sur les services Télétel. J'ai découvert qu'on proposait des Quizz, des psychanalyses et des *« mental strip-tease »*. Ces tests ne sont pas plus élaborés que ceux qu'on trouve depuis des dizaines d'années dans des journaux ou dans des livres, mais leur grand avantage est que les résultats sont immédiats et que les réponses donnent souvent l'impression d'être personnalisées.

Jeux dangereux ?

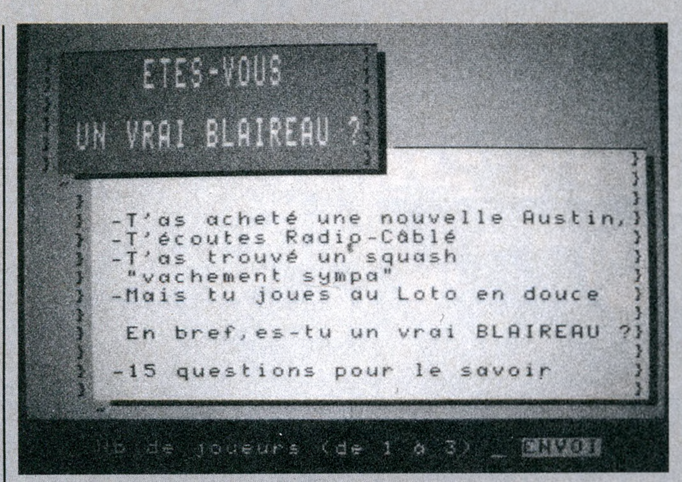
Sur Tilt (Télétel 3 TILT) : *Autopsiez-vous* ! de Walter Lewino. *« Faites votre psychanalyse. Etes-vous sentimental, sociable, sensuel ou cérébral?* ». On est heureusement averti par un : *« Attention ce jeu est dangereux, tâche d'en rire », parce que moi, ça m'a fait pleurer, tellement Walter m'a télématé mes VRAIES névroses... (Top secret !).*
Sur Ludotel (Télétel 3 LUDO) : *Aimez-vous faire l'amour?* par les pros des tests, Pierre Rouchaléou et Gérard Tixier. Vingt questions courtes et imagées, genre *« Sous les draps, c'est : le septième ciel, les sens dessus-dessous, un corps à corps, le lieu d'effusion, une mise en croix ? »*
Sur Nouvel Observateur (Télétel 3 OBS) : *Le test de Socrate,* par ... Socrate ! Quatorze questions pour se connaître soi-même : battant, sociable, affectif ou nostalgique... Une simplicité grecque, les résultats en pourcentages et les commentaires plus fiables que le meilleur oracle !

Blaireau ou désirable ?

Sur Libération (Télétel 3 LIBE) : *Etes-vous un blaireau ?* Un piège à éviter ! J'y suis tombée les yeux fermés. J'étais partie avec l'idée que je ne risquerais rien, ne me sentant pas blaireau du tout... Ben, hé hé... plantée dans le sens du poil ! Paraît que je suis un « blaireau qui s'ignore ! » (les pires !).
Sur Funitel (Télétel 3 FUNI), je rencontre enfin le plus désirable de tous les tests : *« Etes-vous une femme désirable ? »* de Pierre Rouchaleou et Gérard Tixier. Vingt questions pour découvrir son « potentiel érotique... ! » Ah ! Ah ! Ah ! Le mot « potentiel » nous protège et nous rassure, il laisse une marge de sécurité entre l'imaginaire et la réalité. Je me lance, froide comme un glaçon. Première question : *« Pour mieux découvrir l'autre, il convient de l'apprivoiser, s'infiltrer dans son jardin secret, provoquer des chocs, s'étonner sans cesse, dérouter et débusquer?»* Mystère absolu. Que répondre ? J'y vais carrément au pif, et je m'infiltre dans son jardin secret. Les questions suivantes jouent avec une ombre de mystère : *« La jalousie fait parler : la voisine, le miroir, le serpent, le corbeau ou le renard ? ? ? »,* Une nuance d'humour : *« Qu'a vraiment dit le petit chaperon rouge au loup : mets la patte au panier mais ne mange pas la galette, grignote un peu de sucette mais laisse mes fraises tranquiles, tiens ! tu as les mêmes moustaches que mon papa !... ».* Un soupçon de brouillard : *« Qui veut vous avoir ne doit pas hésiter à être adroit comme un singe, rester sur sa faim, perdre son latin... ».* Un parfum d'érotisme : *« Vous voulez le séduire, la panoplie minimum : martinet noir et bottines rouges, porte-jarretelles et sifflet rouge, loup noir et rouge à lèvre, lunettes noires et slip rouge ? »* (Bonjour Stendhal !). Une pincée de provocation : *« Où pourriez-vous faire l'amour* (ah ah ! le conditionnel !) *le plus naturellement du monde ? Dans un ascenseur, dans un taxi, sur un tapis roulant »*, ho... ho... Bon, les vingt réponses données, avec le plus de sensualité, de charme, d'expérience, de lascivité, de luxure et de volupté possible,



Sur Funitel, le plus désirable de tous les tests. Vingt questions, parfois indiscrètes, pour découvrir son potentiel érotique et savoir si, oui ou non, on est une femme ou un homme désirable...



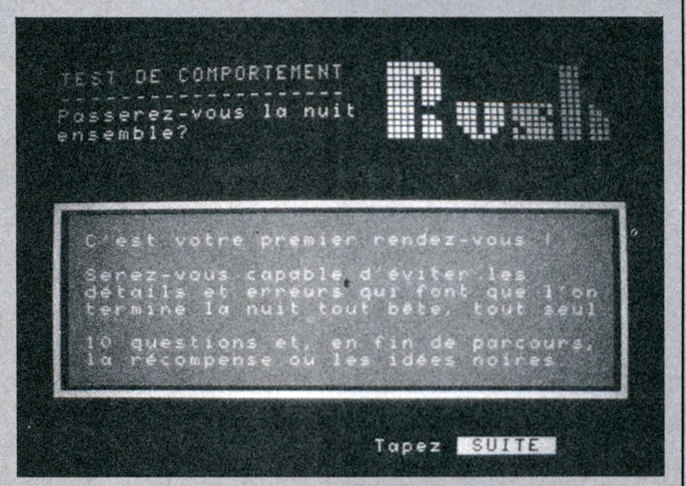
Sur C.Q.F.D. : le test piège qui peut vous faire découvrir avec horreur que vous êtes un vrai blaireau !

hop, le commentaire final, assez long et encourageant. J'apprends que je n'ai pas trop à m'en faire côté séduction, que ma tendance nymphomaniaque est refoulée (ouffff !) et que mon « potentiel » de sex-appeal, est... (achtung !) ravageur ! Mais on me conseille de faire attention aux courts-circuits. Aïe ! Aïe ! Je viens de m'électrocuter sur la touche « connexion/fin » du Minitel !

Nuits de Chine, nuits câlines ?

Forte de ces certitudes, je me rue sur RUSH (Télétel 3 RUSH), pour savoir si j'utiliserai mon sex-appeal ce soir. Le test qui m'intéresse : *Passerez-vous la nuit ensemble ?*
Mystère... Il faudrait être deux pour ce test de comportement. Ben non... Une personne, ça suffit. Comme si, pour passer la nuit ensemble, l'avis de l'autre ne comptait pas ! Si je réponds correctement aux dix questions, l'autre ne pourra pas refuser... Bon, je commence toute seule. Hé hé, c'est parti pour le premier rendez-vous. Pour aller le (ou la) chercher il faut choisir entre une vieille Aronde décapotable, une 205 GTI avec, bien en évidence, le nom de l'entreprise, ça ne fait pas chômeur, ou alors une R12 munie d'un klaxon italien, genre macho extraverti. Sachant que la mode est plutôt portée vers le rétro, hop, je saute au volant de la vieille Aronde décapotable. Il ne va plus se sentir, c'est sûr ! Ensuite, direction dîner. Mais où allons-nous manger? Là encore, trois choix : un repas de famille (un peu fort quand même !), un endroit cool et sympa, ou alors la grande classe nouvelle cuisine, avec en prime la gaffe inévitable pour faire « je me sens à l'aise », c'est-à-dire renverser la bouteille de vin. Evidemment, pour arriver plus vite au but, la troisième proposition permettra toujours de glisser un discret *« tu veux passer te changer chez moi? J'habite tout près... »* Mais c'est un peu trop brutal... Et il y a encore huit questions à tenir, alors j'opte pour un chinois cool. Bing ! Le commentaire m'arrive en plein dedans : « Ca y est, vous voulez déjà vous rendre intéressant... » J'ai honte... j'essaie de me rattraper à la question suivante, qui, elle, délire carrément : *« A table, vous commanderez... »* Ouh la la ! Ca va de la tactique émotionnelle (un chuchotement de « laissez-moi faire... ») au désintéressement le plus complet : frites plus mayonnaise, en passant par le repas régime (plus on est mince, plus on plaît...), oh oh...C'est une question vraiment facile, celle-là ! Evidemment, je réponds ce que je n'oserais malheureusement jamais faire (en tous cas, pas encore, hé hé), et je chuchote à l'intention de mon premier rendez-vous qui doit se demander dans quelle galère il s'est encore fourré : *« laisse-moi faire »*... Le commentaire arrive, sympathique : *« Sussurez-le à l'oreille... »*, comme si je n'y avais pas pensé ! Les autres questions sont toutes du même style. Un brin d'humour, un peu d'excentricité, quelquefois de l'impossible, mais, en général, assez réalistes. On sent les longues années d'expérience de l'auteur, testée sur le terrain...
Et, dernière question, la phrase fatidique : *« Que dire pour le (ou la retenir chez vous cette nuit ? »* Le genre gros comme une chambre à coucher : *« Tu peux dormir ici, y a de la place »*, lancé comme si de rien n'était. Ou le style allusif et gourmand : *« J'ai des croissants et demain c'est dimanche »*, qu'il faut accompagner d'un œil brillant et d'un sourire mystérieux. Ou alors, en éclatant de rire, et vlan dans l'hyper naturel : *« J'ai un canapé convertible, on ne sera pas trop de deux pour l'ouvrir ! »*. Moi, j'ai répondu... Hé hé... J'appuie sur « suite » en flippant un max, gla gla gla... Je vais avoir droit à l'analyse de ma tactique de drague... Et ouf ! Je ne me sens plus, tralalala : 700 points, je viens de récolter ! Score quand même bien ambigü. A la limite entre le raisonnable et le super don juanisme !
Allez, encore une fois le test pour tout bien mémoriser, et lors de mon prochain rendez-vous, je loue une Aronde décapotable, on dîne dans un restau cool, et, ensuite, j'aurai le choix entre trois phrases toutes faites, moi qui ne PASS jamais quoi dire dans ces cas là...

Chine Lanzmann



Sur Rush, on se rue pour savoir ce qu'il faut faire ou ne pas faire, dire ou ne pas dire, pour décrocher un premier rendez-vous.

EN BREF

POUR LA VIE
Le micro-serveur parisien Futura, qui tourne sans connaître d'interruptions ni de problèmes depuis déjà un an, offre courageusement, un abonnement à vie ! Carrément longue durée... Pour 150 F, vous devenez citoyen de Futura, ville du futur, extrêmement bien organisée : PTT (messagerie), champ de Basic, école, mairie, banque de logiciels, salle de jeux (notamment Caverne et Snake, les premiers jeux d'arcades télématiques), la galerie de peinture, le journal, les halles et la salle des forums.
Pour s'abonner, téléphoner au (16-1 45 00 30 15 et, puisque vous n'avez pas encore de mot de passe, tapez « DEMO » pour « démonstration ». La visite en vaut la peine !

MULTIPALIERS
Télétel 3 s'étagera bientôt en multipaliers quant aux formes de tarifications. Selon l'intérêt qu'ils présentent, les services Kiosque varieront le prix de l'heure de connexion. Ouf ! Le soixante francs heure va baisser ! Pour faciliter les comptes, le coût de la communication apparaîtra sur l'écran du minitel, comme sur un compteur de taxi.

SŒUR ANNE, NE VOIS-TU RIEN VENIR ?

La société Sinclair Research ne sert pas les journalistes. En effet on annonce une nouvelle machine en avant première et trois mois après la machine n'est toujours pas là. Le Spectrum 128 est en Espagne certes, mais la France et les Français ne satisferont pas leur curiosité avant quelques mois. Chez Sinclair France on ne sait pas, du moins on ne veut pas donner une date de commercialisation. Quant au QL 2, rares sont ceux qui n'en parlent pas. Pour ma part je ne l'ai pas vu et, si véritable 16 bits (68000) il y a , il n'est que rumeurs et éphémères prototypes.

CASSETTES, DISQUETTES

QL sprites generator de Digital Précision

Mettez des sprites dans votre machine. Création et compilation de vos effets graphiques dans le but d'une intégration dans vos programmes. Intéressant : les droits de copyrights sont libres, tous les programmes utilisant les sprites créés avec ce logiciel sont exempts de droits. La nouvelle société française Pyramide commercialise une série de logiciels de jeux et de gestion pour QL. Ces logiciels sont disponibles chez Sinclair France.

CHEZ LE LIBRAIRE

Commande vocale et robotique sur ZX Spectrum et ZX Spectrum plus



Construction d'un robot obéissant à la voix, qui émet des sons(parle ?). Tel est le thème de cet ouvrage. Pour cela l'auteur définit un pseudo langage qui tient à la fois du Logo et d'un langage d'intelligence artificielle. Ce livre s'adresse aux programmeurs qui veulent franchir le pas qui sépare informatique et robotique.

P.Pouguet, Editions Eyrolles

Le langage machine du ZX Spectrum

Cet ouvrage est aussi valable pour le successeur du Spectrum le ZX Spectrum Plus. Illustré par des exemples commentés, ce livre propose une approche du LM pour débutants sans



connaissances d'assembleur et une méthode pratique de construction de routines pour programmeurs plus expérimentés. Loin d'être une suite exhaustive des instructions du Z80, ce livre constitue un bon outil de travail.

I. Stewart et R. Jones, Editions Cedic Nathan

BONNES FICELLES

Des astuces pour QL

Le QL ne possède pas d'instruction pour tester si une case de l'écran contient un caractère et le déterminer. Pour pallier cet inconvénient il suffit de créer trois procédures qui jouent le même rôle. Regardons-les en détail.

La procédure HOME doit être activée dès le début du programme afin de donner la bonne dimension (36, 19) sont celles de l'écran en mode télévision, il ne tient qu'à vous de les ajuster au mode moniteur ou à la taille de la fenêtre.

La procédure LOCATE n'a d'autre but que d'inverser le AT en vue d'une impression.

La procédure TPRINT est la clé de voûte de la simulation. En effet elle positionne le curseur aux coordonnées fournies par la procédure LOCATE, et met à jour la matrice associée à l'écran. Et bien sûr, ne l'oublions pas, elle imprime le caractère voulu. Tout caractère inscrit à l'écran sans cette routine n'est pas pris en compte dans le test de reconnaissance.

Pour connaître le caractère contenu dans une case précise, il suffira de tester la matrice test (colonne, ligne).

F.-O. Lelaidier

```
10000 REMark ------------------------------
10010 DEFine PROCedure tprint(a$)
10020 REMark ------------------------------
10030 AT l,c
10040      test(c,l)=CODE(a$)-32
10050 PRINT a$;
10060 l=l+(l<19)
10070 c=0
10080 END DEFine tprint
10090 REMark ------------------------------
10100 DEFine PROCedure locate(x,y)
10110 REMark ------------------------------
10120 c=x:l=y
10130 END DEFine locate
10140 REMark ------------------------------
10150 DEFine PROCedure home
10160 REMark ------------------------------
10170 CLS
10180 DIM test(36,19)
10190 l=0:c=0
10200 END DEFine home
```

VIDEOSHOP

l'espace AMSTRAD le plus micro de Paris !....

AMSTRAD PCW 8256

vainqueur par K.O. chez les pros

6990 F

Crédit immédiat et facilités de paiement

mensualités fixes : 400 F

Formation assurée et formule location.



sur le hard : VIDEOSHOP vous offre un logiciel cadeau (choisir parmi les produits qui portent un astérisque).

Produits	Prix TTC (1)	Apport. compt.	Mensua-lités	TEG (2)	Coût total du crédit avec assur.
CPC 464 monochrome	2690	480	6	24,30	190
CPC 464 couleur	3990	769	9	24,30	379
CPC 664 monochrome	3790	569	9	24,30	379
CPC 664 couleur	5290	816	13	24,30	726
CPC 6128 monochrome	4490	628	11	24,30	538
CPC 6128 couleur	5990	909	15	23,80	919
PCW 8256 monochrome	6990	1058	18	23,80	1268
Lecteur de disquettes	1990	487	4	24,30	97
Imprimante DMP 2000	2290	430	5	24,30	140

PÉRIPHÉRIQUES

Lecteur + contrôleur disq.	1990 F
Lecteur disquettes	1590 F
Imprimante DMP 2000	2290 F
Souris AMX	690 F
Adaptateur péritel MP 2 (664)	490 F
Lecteur K7 + câble (664-6128)	390 F
Crayon optique (C/D)	290/350 F
Synth. vocal français	
Technimusique	490 F
RS 232 (C)	590 F
2e Lecteur 8256	1 990 F

UTILITAIRES

Multiplan (D)	499 F
D. Base II 8256	790 F
Superpaint (D)	395 F
Space Moving (C/D)	295/395 F
Turbo Pascal (D)	740 F
Datamat (D)	450 F
Textomat (D)	450 F
Dams Assembleur (C/D)	295/395 F
Autoformation Assembleur (C/D)	195/295 F

BIBLIOGRAPHIE

Le Basic de l'Amstrad (PSI)	120 F
102 programmes CPC 464 (PSI)	120 F
Super jeux Amstrad (PSI)	120 F
Le livre du CPM (PSI)	149 F
Trucs et astuces (Micro-Appl.)	149 F
Programmes Basic (Micro-Appl.)	129 F
Basic au bout des doigts (id.)	149 F
Amstrad ouvre-toi (id.)	99 F
Jeux d'aventure (id.)	129 F
Bible du programmeur (id.)	249 F
Langage machine (id.)	129 F
Graphismes et sons (id.)	129 F
Peeks et Pokes (id.)	99 F
Livre du lecteur de disquettes	149 F

JEUX

Eden Blues (C/D)	140/220 F
Fighter Pilot (C/D)*	99/149 F
Crafton et Xunk (C/D)	140/220 F
Sorcery Plus (C)*	95/185 F
Amélie Minuit (C/D)*	140/220 F
Macadam Bumper (C/D)	160/240 F
Bataille pour Midway (C)	140 F
Bataille d'Angleterre (C/D)	140/220 F
Mission Delta (C/D)	120/195 F
La Geste d'Artillac (C)	290 F
Rallye II (C/D)	160/265 F
Empire (C/D)*	195/265 F
Meurtre à grande vitesse (C/D)	160/229 F
Football (C)	120 F
Way of Exploding Fist (C)	120 F
Bruce Lee (C/D)*	120/195 F
Tyrann (C)*	185 F
Bad Max (C)	199 F
3D Voice Chess (C/D)	160/199 F
Sold a Million (C/D)	120/180 F
Raid (C/D)	129/195 F
Mandragore (C/D)	245/295 F
Scrabble (C)	250 F
Match Point (C)	125 F

C Cassette
D Disquette

Offres valables sous réserve de stock disponible.
(1) Prix au 1/01/86 sous réserve de baisses éventuelles
(2) TEG : taux en vigueur au 1/11/85



l'espace AMSTRAD le plus micro de Paris

Du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h.
50, rue de Richelieu 75001 Paris - Tél. : (1) 42.96.93.95 - Mét. : Palais-Royal
251, boulevard Raspail 75014 Paris - Tél. : (1) 43.21.54.45 - Mét. : Raspail

---

BON DE COMMANDE à adresser à VIDEOSHOP, 50, rue de Richelieu 75001 Paris

Nom ____________________
Prénom ____________________
Adresse ____________________
Code Postal ________ Ville ________
Téléphone ____________________

☐ Je désire recevoir une documentation sur : ____________________

Joindre 3 timbres à 2,20 F pour frais d'envoi.

☐ Je possède un micro ordinateur : ____________________

☐ Je vous adresse la commande suivante :

DÉSIGNATION	PRIX TTC
Montant total TTC	

PORT GRATUIT

☐ Je choisis la formule de règlement : ☐ Au comptant ☐ À crédit*
☐ Je vous joins mon règlement par :
☐ Chèque bancaire ☐ CCP ☐ Contre remboursement (100 F en sus).
*(Joindre : photocopie carte d'identité, RIB, dernière fiche de paie, quittance EDF.)

MVO

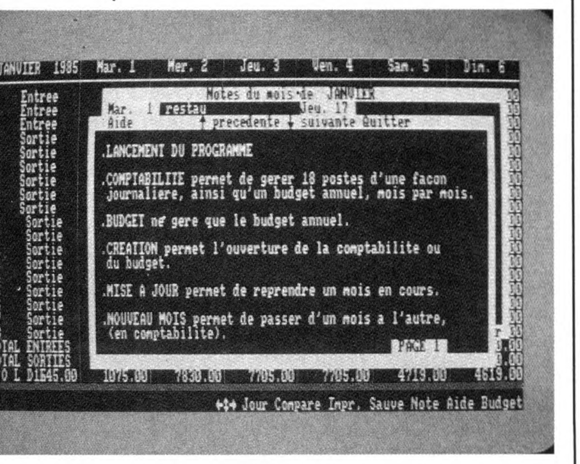
ATTITUDES 85010 A

LOGICIELS FAMILIAUX

MULTI GESTION

Salaire, consommation, épargne. Que reste-t-il dans notre panier ?

Tableur équipé d'un calendrier perpétuel, Multi Gestion permet soit une tenue de compte quotidienne, soit un récapitulatif mensuel sur l'année. La comptabilité autorise jusqu'à 18 postes par jour à partager au choix en entrées et sorties, auxquelles il est possible par la suite de donner un nom. Les calculs, très rapides, se font automatiquement par ligne et par colonne, c'est-à-dire par poste et par jour. On obtient en fin de mois un résultat à comparer à ceux des mois précédents. Ce logiciel n'est accompagné d'aucun manuel, et pour cause : il serait inutile ! A n'importe quel moment, il suffit d'appuyer sur la touche A (comme aide) et une fenêtre vient se superposer à ce que l'écran affiche. Dans cette fenêtre, un manuel d'utilisation dont on tourne les pages avec les flèches de direction. Ensuite la touche Q (comme quitter) et on retrouve l'écran exactement comme avant cet appel à l'aide.



Des fenêtres d'aide en guise de manuel

Les résultats obtenus peuvent être imprimés sans problème en 40 ou 80 colonnes. Le fichier, sauvegardé sur cassette puis rechargé, ne peut être réutilisé que si un mot de passe, introduit lors de sa création et occulté à l'écran, lui est donné.

Pratique, rapide et utile, *Multi Gestion* présente de nombreux avantages : pas de retour perpétuel au menu, pas besoin d'entrer de dates, le début de la comptabilité ne se fait pas obligatoirement en janvier comme c'est souvent le cas dans ce type de logiciel.

Machine : Amstrad
Option : imprimante
Editeur : CORE
Auteur : Patrick Abad
Prix : 195 F

Ce logiciel existe aussi en version disquette, mais accompagné du logiciel *CP Graph* (290 F).

FOOTBALL

Classements et résultats d'un championnat au crayon optique

Il ne s'agit pas d'un jeu ni d'une martingale pour gagner au Loto sportif. Il s'agit d'un module permettant de gérer le déroulement d'une saison de championnat de football.

Installez le moniteur assez bas car, une fois les noms des équipes introduits, vous pouvez absolument tout faire au moyen du crayon optique. Comme il n'y a pas de manuel d'utilisation, on se perd un peu, au début, dans les méandres du programme. Mais après avoir

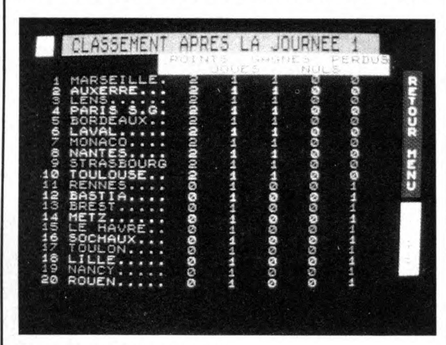


Résultats d'une journée

tourné trois fois dans les options, on s'y déplace aisément. Pour chaque journée du championnat, vous entrez les matchs, les résultats et leur localisation. A partir de là, pour chaque journée, vous avez tout de suite les différents classements avec le nombre de buts marqués ou encaissés, à l'extérieur ou non, etc. Seize options supplémentaires donnent des informations qui ne sont pas toujours fournies par les journaux : les victoires ou défaites consécutives, les meilleures défenses ou attaques, les équipes non encore rencontrées, etc.

La sauvegarde sur cassette se fait à la sortie du programme et le chargement, lui, à partir de n'importe quelle autre option.

Très facile à utiliser, *Football* présente cependant un inconvénient : il ne sauvegarde pas l'intitulé de la saison considérée. En clair, cela signifie que , si vous entrez en mémoire les résultats de la saison 84/85, il vous faudra l'ins-



Tous les classements...

crire sur la cassette de sauvegarde car rien par la suite ne vous indiquera à l'écran de quelle saison il s'agit.

Machine : MO 5, TO 7-70
Option : crayon optique
Editeur : Micro Programmes 5
Auteur : G. Affagard
Prix : 140 F.

MINIFILE

Un fichier multi-usages à vos mesures

Si l'on se réfère au nombre de programmes de fichiers reçus par l'équipe du *Cahier du logiciel*, ce type de programme intéresse beaucoup de nos lecteurs. En voici un pour Amstrad.

Facile et pratique à utiliser, il vous propose de définir un certain nombre de critères. Vous entrez vos fiches en mémoire. Rien de plus aisé alors que de les modifier, trier, afficher et imprimer.

Un inconvénient (majeur) non indiqué par la notice (succincte) : si vous proposez plus de 10 champs à *Minifile*, il les acceptera sans protester et les gèrera normalement... mais sauvegardez votre fichier, éteignez votre Amstrad puis tentez de relire votre fichier à partir de la cassette. Surprise désagréable ! Tout se plante. Vous pouvez quand même utiliser ce programme. Il fonctionne parfaitement, à condition de ne pas dépasser les 10 champs fatidiques...

Machine : Amstrad
Option : imprimante
Editeur : Amsoft
Auteur : P. Feldstein
Prix : 149 F

Jean-Loup Renault

ENQUETE

LECTEURS, QUI ÊTES-VOUS?

Vous êtes près de 70 000 à acheter ***Micro V.O.*** **chaque mois. Pour que notre revue réponde encore plus à vos préoccupations, aidez-nous à mieux vous connaître. Répondez à ce questionnaire et gagnez, si la chance est avec vous, un micro-ordinateur ou l'une des boîtes de disquettes (ou cassettes) que nous tirerons au sort. Merci de nous être fidèles.**

1 - Quel âge avez-vous ?

2 - Sexe ? M-F

3 - Activité :
lycéen,
étudiant,
profession (laquelle ?).

4 - Etes-vous abonné à *Micro V.O.*?
Oui - Non

5 - Depuis quel numéro lisez-vous *Micro V.O.*?

6 - Etiez-vous lecteur de *Micro 7*?
Oui - Non

7 - Etiez-vous lecteur de *Votre Ordinateur ?*
Oui - Non

8 - Lisez-vous d'autres revues d'informatique ?
Oui - Non

9 - Si oui, lesquelles ?

10 - Lisez-vous d'autres journaux non informatiques ?
Oui - Non

11 - Si oui, lesquels ?

12 - Quel est votre niveau en informatique :
Débutant :
Initié :
Confirmé :

13 - Possédez-vous un micro-ordinateur ?
Oui - Non

14 - Si oui, lequel ?
Amstrad, Apple, Atari, Commodore, IBM PC ou compatible, MSX, Oric, Sinclair, Thomson.

15 - Autre ?
Précisez :

16 - Quels périphériques utilisez-vous ?

17 - A quoi utilisez-vous votre machine :

- Initiation
- Programmation
- Jeux
- Traitement de texte
- Applications familiales (gestion budget, comptabilité, agenda, etc.) Précisez :

- Applications professionnelles Précisez :

18 - Utilisez-vous un micro-ordinateur dans le cadre de votre activité :

- scolaire
- études
- professionnelle

19 - Quel budget consacrez-vous à votre équipement informatique (ordre de prix) ?

20 - A quoi consacrerez-vous l'essentiel de ce budget en 86 ?

- Achat d'une nouvelle machine
- Achat de softs
- Achat de périphériques

21 - Combien de personnes lisent votre numéro de *Micro V.O.*?

22 - Citez les 3 rubriques que vous préférez dans *Micro V.O.*

23 - Y a-t-il une ou des rubriques que vous n'aimez pas ?

24 - Pensez-vous que *Micro V.O.* soit :

- trop technique

- assez technique

- pas assez technique

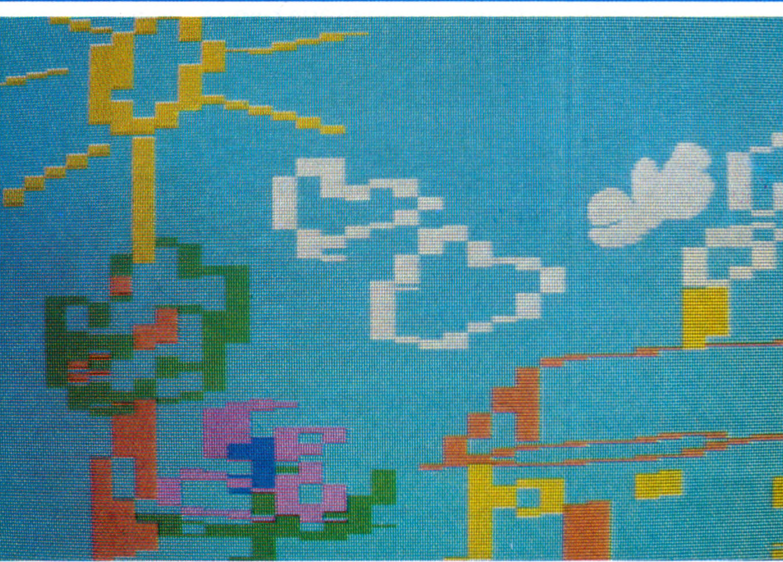
25 - Quelles autres rubriques ou articles souhaiteriez-vous voir dans *Micro V.O.*?

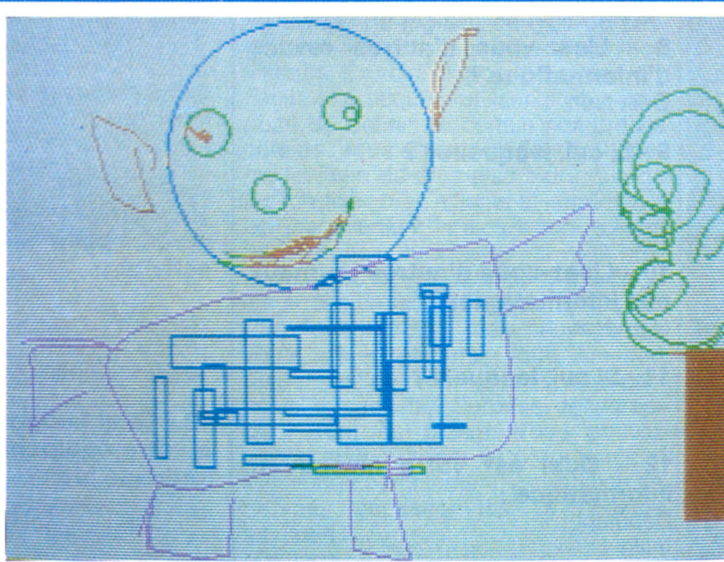
26 - Vos commentaires sur la revue.

27 - Nom et adresse (facultatifs, mais nécessaires si vous désirez participer à notre tirage au sort).

Renvoyez votre bulletin à *Micro V.O.*, 120, avenue Charles de Gaulle, 92522 Neuilly Cedex (attention, nouvelle adresse).

CELLE QUI SAIT OU SE
TROUVE L'HOPITAL EST
VERTE AVEC DES YEUX
JAUNES...





Les enfants de la « minithèque » du CESTA ont laissé tomber leurs crayons, pinceaux, ciseaux, colle et autres ustensiles classiques pour réaliser leur première bande dessinée sur ordinateur. Cela ne les a nullement impressionnés, l'imagination était toujours là.



DRÔLE DE CRECHE !

L'ordinateur fait maintenant partie de « L'innocent paradis, plein de plaisirs furtifs » de certains tout petits. Ce jouet leur inculque les principes informatiques sans qu'ils le sachent... Une expérience pédagogique du CESTA.

Il était une fois un robot qui voulait une peau pour cacher ses circuits. C'est vrai cela ! a-t-on jamais vu un humain exhiber ses entrailles ? D'ailleurs le robot voulait ressembler aux hommes, leur ressembler pour ne plus leur obéir. Alors, un jour... Les auteurs de cette fable digne de la Fontaine - en un peu plus mouvementée peut-être - ont entre trois ans et demi et cinq ans et demi. Bon, jusque là rien d'extraordinaire : faire inventer des contes par de jeunes enfants n'est pas nouveau, tous les enseignants de maternelle vous le diront. Seulement ici, on n'a pas lésiné sur les moyens : toute l'histoire transcrite en bande dessinée a été élaborée sur des micro-ordinateurs ; elle sera très prochainement visible sur kiosque minitel.

« J'ai été impressionnée par la rapidité incroyable avec laquelle les enfants apprennent à manipuler l'ordinateur. Les universitaires avec qui je travaille d'habitude font figure de lambins en comparaison ! » Anne-Françoise Tester dirige un projet de réseau télématique international consacré à la pédagogie, au sein du CESTA (Centre d'étude des systèmes et technologies avancées). Elle avait depuis longtemps envie de tenter une expérience tournée vers les tout petits. L'occasion s'est présentée lorsque le personnel du CESTA a réclamé une garderie pour sa progéniture : la « minithèque » a alors vu le jour. Pendant deux heures, chaque mercredi, ce centre met à la disposition des moins de six ans, des micro-ordinateurs (Apple, BBC Micro, Sinclair, Spectrum, Commodore 64, TO7), une imprimante, des logiciels de jeux éducatifs... Une sorte de jardin d'enfants électronique. La minithèque reçoit aujourd'hui les petits de la maison d'en face : le ministère de la Recherche. Comme quoi, le dicton selon lequel le cordonnier est toujours le plus mal chaussé, n'est qu'une cynique plaisanterie...

Anne-Françoise Tester et son équipe - un psychologue, une institutrice et un animateur formé à la télématique - se défendent de jouer les apprentis sorciers. *« Il ne s'agit pas d'imposer l'informatique aux bébés. Mais les nouvelles technologies font désormais partie de notre environnement. Ce n'est plus la peine d'essayer de les rejeter : elles sont partout. A la minithèque, les machines sont là pour être apprivoisées. Les petits jouent, créent avec elles. Ils apprennent à les utiliser au même titre que n'importe quel outil, comme un crayon ou une paire de ciseaux. »* Anne-Françoise Tester rêvait d'ailleurs d'un véritable jardin avec des pelouses, des poissons, afin que l'ordinateur ne constitue pas le seul pôle d'intérêt. Malheureusement, ce paradis enfantin n'a pu exister faute de moyens. *« Au début, nous voulions réaliser cette expérience dans une école maternelle du quartier, introduire l'ordinateur dans un contexte quotidien. Mais l'Education nationale ne s'est pas montrée très chaude ».*

Les réactions des bambins face à l'écran et au clavier ont surpris tout le monde. En un tour de main, ils ont appris à démarrer un programme, choisir un menu, imprimer une image... *« La peur de mal faire, d'appuyer sur le mauvais bouton appartient aux adultes, pas aux enfants ».* Il est vrai qu'ils ne se préoccupent généralement pas plus du coût d'une réparation que de leur première couche-culotte ! De toute façon, à l'âge de trois ans, rien ne prouve qu'un ordinateur soit plus étonnant qu'un poste de télévision, un appareil-photo ou une cafetière électrique. Malgré tout, le but avoué de l'équipe du CESTA est bel et bien l'apprentissage inconscient des principes informatiques. Conserver un dessin sur une disquette et le modifier la séance suivante apparaît immédiatement comme tout à fait naturel au gamin moyen. En revanche, voir son œuvre transférée sur le micro du voisin semble parfaitement saugrenu, surtout si ce dessin est resté affiché en mémoire vive sur son propre écran.

N'empêche, pour les petits comme pour les animateurs, ces quelques questions techniques restent très secondaires face aux vrais problèmes : comment accepter de céder « sa » place aux copains devant « son » écran et admettre qu'il est interdit d'emporter « son joujou » le soir à la maison !

La minithèque vient de fêter son premier anniversaire en janvier. L'histoire du robot est aujourd'hui terminée. Et, même si dans cette aventure la fin apparaît moins importante que les moyens, j'ai tout de même envie de la raconter : après moult et moult péripéties, le robot finit par trouver une peau et, du coup, par se transformer en homme. Depuis ce jour, le mutant ne voulut plus jamais entendre parler de manettes, de touches ni de boutons. D'informatique en quelque sorte.

CESTA : 46 34 33 86

Martine Valo

MAXI PEDAGOGIE, MINI PROGRAMMATION

Des logiciels pour créer des applications pédagogiques sans s'embrouiller dans les contraintes de la programmation. Messieurs les profs, à vous de jouer !

Faisons les présentations : le système-auteur est un outil d'enseignement assisté par ordinateur parce qu'il a l'ambition de vous aider à créer vos propres logiciels. C'est un programme complexe qui se charge de tout ce qui vous pèse, des contraintes informatiques. Il donne la clé des champs à votre passion : la pédagogie, cet art du comment-faire-savoir. Délesté des soucis pratiques, l'enseignant peut se livrer à une seule réflexion : la meilleure stratégie pour faciliter l'apprentissage de l'élève, quelle que soit la matière.

Les systèmes-auteur, malgré leur diversité, procèdent de la même façon. Ils proposent à l'auteur :

- La création des items. La réalisation d'un didacticiel est méthodique. Il s'agit de décomposer l'apprentissage en unités distinctes de texte. On procède par affichages successifs de « pages- écran » proposant des informations, des questions, des commentaires. Ces unités s'appellent des items. Il faut donc taper les textes et assurer leur mise en page. Le système-auteur facilite cette tâche grâce à un éditeur plein écran (modification à volonté du texte, variété de mise en page : inversion vidéo, soulignement, encadrement, clignotement, couleurs). Dans certains cas, un éditeur graphique permet d'insérer des dessins.
- L'analyse des réponses de l'utilisateur. C'est véritablement le cœur du système, son élément caractéristique. Contrairement à la plupart des logiciels éducatifs, il accepte des réponses complexes et aléatoires. Bien plus, il est fait pour ce dialogue. La longueur autorisée varie suivant la puissance du système, entre 78 et 240 caractères, et constitue un élément important de son appréciation. Le logiciel devient « intelligent »... Il joue le rôle de l'enseignant, reconnaît la bonne réponse parmi les mauvaises et en tient compte pour la suite. Par exemple, il proposera un commentaire et un cheminement appropriés à l'erreur détectée. L'interactivité est faite de cette adaptation permanente. Mais cette simulation de cours n'est possible que si l'auteur prête d'abord sa matière grise. Son intervention est capitale à deux niveaux. Il doit prévoir les modèles de réponses : justes, fausses ou plus ou moins justes, auxquels seront comparées celles de l'élève.

Attention, réflexion ! Cette étape rigoureuse implique le respect de certains codes ou d'une « grammaire » spécifique. Qu'on se rassure ! Le propre du système est de vous faciliter la tâche. Mais sa performance par rapport à un autre dépend beaucoup de sa capacité d'analyse... L'auteur doit également prévoir les branchements successifs qui correspondent, d'item en item, au déroulement de l'apprentissage en fonction des résultats.

Une terrible incitation à la création

Deux aspects majeurs déterminent donc la qualité d'un système et son évaluation par rapport à d'autres : la gestion de l'écran (facilité de mise en page, etc.) plus ou moins souple et performante, l'analyseur de réponses, plus ou moins riche et précis.

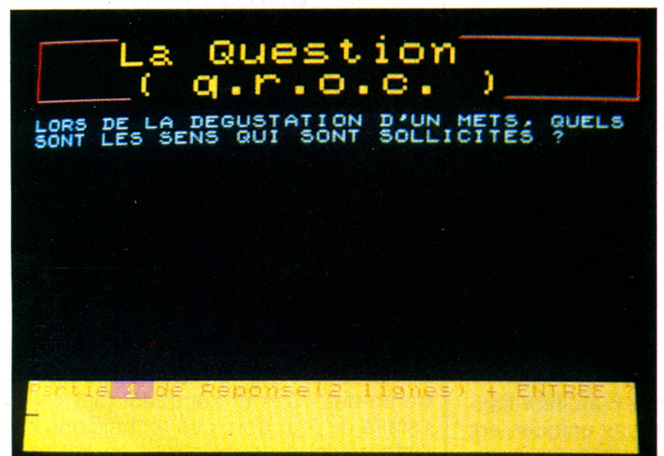
Euridis (Hachette informatique - disquette Nanoréseau - TO7- 70, MO5)
Dernier-né des systèmes-auteur (les fées se sont longtemps penchées sur son berceau), fort de l'expérience de ses aînés, *Euridis* fait figure de battant. Très complet, il relève d'une prouesse technique en tirant le meilleur parti du support que le sort (alias Plan informatique) lui avait désigné : le MO5. Il pousse à son plus haut degré l'exigence d'interactivité qui représente une visée essentielle de l'E.A.O. et des systèmes-auteur. Plus qu'un autre, il gère pour l'auteur les modalités de la création et offre un choix étendu d'options. L'esprit de dialogue inspire les temps forts de sa manipulation.

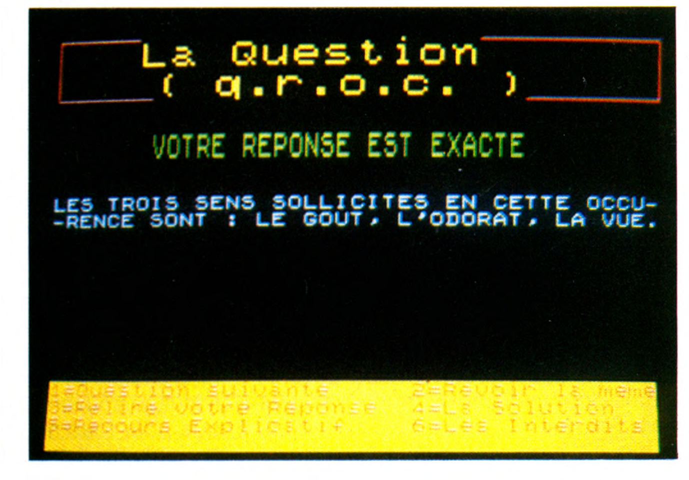
Le système prend en charge l'auteur dans plusieurs cas. Il applique automatiquement certains choix pédagogiques au cours du dialogue avec l'élève : accord en fonction du sexe, vouvoiement ou tutoiement, etc. Il simule ainsi au plus vrai une situation d'échange. Par ailleurs, il mémorise, si l'auteur le souhaite, les réponses et les cheminements de l'élève pour un bilan individuel ou comparatif.

Avec rapidité on obtient des mises en page personnalisées par la détermination de fenêtres (15 par écran) utilisables simultanément ainsi que le dimensionnement de zones de travail pour la saisie des textes d'items (modification immédiate de l'alignement suivant le format). Le clavier ou le crayon optique réagissent vite : un vrai conte de fée. Votre caprice d'auteur, sous la baguette optique, est instantanément exaucé. Voir son logiciel en peinture est, avec *Euridis*, un jeu d'enfant. Seize couleurs agrémenteront vos textes et vos dessins. Car ce système s'est allié un éditeur graphique remarquable. L'écran, métamorphosé en « table à dessin », et le crayon optique en pinceau reproduiront les formes les plus fantasques, avec la précision du point par point sur tout l'écran. La loupe permet d'y voir plus clair. Des pictogrammes symbolisent les multiples fonctions de votre nouvelle boîte à peintures : déplacer les formes, les multiplier, les colorer, les gommer, etc. Bien entendu, vos chefs- d'œuvre ne sont pas en péril. On les stocke et on



« Euridis« (ci-contre) et « Evaluator » (ci-dessous) sont deux systèmes-auteurs. Des outils qui facilitent le travail de l'enseignant dans sa recherche d'une pédagogie de qualité, adaptée aux différentes disciplines.





les insère dans le logiciel comme une simple page de texte. C'est une terrible incitation à la création.

Le cœur du système fonctionne comme ailleurs, mais ses capacités sont supérieures. Il peut traiter jusqu'à 240 caractères, blancs exclus, en utilisant une « grammaire » simple mais performante, à base d'opérateurs logiques et de jockers et tient compte des incertitudes orthographiques. Tout favorise donc un dialogue pédagogique réel... avec la machine. Autre pôle attractif : *Euridis* propose une gamme étendue de commentaires qui enrichissent l'interactivité et ponctuent les phases de l'apprentissage : commentaires-échos, aides, sorties de boucle, imprévus.

Enfin, à toutes ces ressources s'ajoute, entre autres, le pilotage de diapositives ou de vidéo-disque. La vente de ce logiciel pour nano- machine fera, sans aucun doute, date.

Evaluator (Eduvision, pour TO7-70)

Conçu par un médecin pour faciliter les contrôles de connaissances essentielles dans sa discipline, *Evaluator* a une ambition : être plus qu'un simple Q.C.M. (questionnaire à choix multiples). Il adopte quelques fonctions du système-auteur qui étoffent le tac-au-tac un peu sec des questions-réponses. Un texte préliminaire (1 800 caractères maximum) permet de définir le sujet à l'étude, des rappels de notions complètent la démarche. Le Q.C.R.O.C. (questionnaire à réponses ouvertes et courtes) analyse les réponses ouvertes.

Pas de hasard pour une bonne réponse

Deux temps donc à ce logiciel : le Q.C.M. et le Q.R.O.C. Le premier ajoute au Q.C.M. à choix simple (1 question admet 1 réponse justes parmi n fausses) une autre possibilité : le choix libre où plusieurs réponses justes peuvent être associées à une question. Il permet aussi une hiérarchisation des réponses : justes, fausses ou indifférentes, à quoi s'ajoutent commentaire et recours explicatif pour tout ou partie des réponses. Le Q.R.O.C., quant à lui, admet des réponses ouvertes (chacune 80 caractères au plus). Le dialogue est donc plus complexe que dans un simple Q.C.M.. Cette démarche exclut le hasard de la bonne réponse. La contribution de l'auteur est plus grande : il doit établir une grille d'analyse prévoyant les réponses acceptables en utilisant une « grammaire » précise. Les réponses tapées sont en quelque sorte filtrées. Là encore, commentaire et recours explicatifs sont possibles.

Dans ces deux options, *Evaluator*, comme son nom l'indique, propose un suivi de l'élève sur imprimante : pas à pas il suit son cheminement, réponses comprises (à concurrence de 1 500 caractères) et les résultats. Voilà pour l'enseignant ! Il permet à l'élève d'accéder facilement aux réponses attendues, choix plausible dans une optique d'auto-apprentissage, mais choix discutable pour une réelle évaluation. En outre, *Evaluator* pilote un carrousel de diapositives. Les questions pourront ainsi porter sur du texte ou sur une image au gré de l'auteur.

Catherine Perrot

Le mois prochain, la suite de notre présentation des systèmes-auteurs avec « Auteur » (Techniform) et « Pen » (Vifi-Nathan).

TÉLÉMATIQUE POUR TOUS

L'AUTRE PLAN

Imaginez que l'on ramène à l'échelle d'une année toute l'histoire de l'évolution technologique, depuis nos ancêtres, au front bas, vêtus de peau de bêtes, jusqu'aux fringants scientifiques d'aujourd'hui. Voilà ce que cela donne : si le premier janvier apparaît l'outil de silex, il faut attendre jusqu'au 15 octobre pour que l'homme découvre le feu ; jusqu'au 31 décembre à 22 h 30 pour la machine à vapeur, à 23 h 35 le même jour l'énergie nucléaire est libérée, précédant la micro-électronique de quelques secondes*. C'est fou comme tout s'accélère ! Tenez, le développement de l'informatique par exemple : en 1947 le transistor est mis au point, en 59 le circuit intégré, en 72 le microprocesseur. Et cela continue à l'école ! En 1970, 58 lycées se dotent d'un mini-ordinateur, 120 000 micro-ordinateurs sont distribués à la rentrée 86, janvier 86, 300 établissements s'équipent en télématique ! A peine les micro-ordinateurs branchés, voilà les micro-serveurs qui débarquent ! Chaud devant ! Même les institutions sont passées pour l'occasion à la vitesse supérieure, quelques mois ont suffi pour que la Délégation aux formations nouvelles choisisse les systèmes, les fournisseurs et les bénéficiaires et dépense 56 millions de francs.

Depuis le temps que l'école parlait d'ouvrir ses portes, cette fois, le tournant est pris. La première idée était bien de transformer en terminaux les micro-ordinateurs déjà en place, grâce à un modem à numérotation automatique. Las ! le syndrome de la facture P.T.T. a encore frappé ! On s'est donc contenté de micro-serveurs 16 bits capables de gérer 4 à 8 lignes téléphoniques, qui diffuseront de l'information aux possesseurs de minitel du quartier. Mais ils ne pourront pas « appeler » l'extérieur. Cependant quelques écoles et collèges isolés échappent à la règle : ils recevront quelques centaines de cartes télétex.

Pour les associations locales, l'heure de se faire entendre est venue : la gestion et l'animation des serveurs leur reviennent. Reste à savoir ce qu'elles vont proposer. A terme, les voisins recevront peut-être sur leur minitel des articles rédigés par les élèves, des conseils en matière d'orientation scolaire, ou le bulletin municipal... Tout dépendra de l'inspiration et du dynamisme des équipes. A priori, les groupements de parents d'élèves, les centres X 2 000, les clubs de jeunes, la Fédération des œuvres laïques, la Ligue de l'enseignement, les Centres régionaux de documentation pédagogique et les Centres d'information et d'orientation se montrent enthousiastes.

Le Ministère a élu 300 établissements volontaires pour accueillir un micro-serveur. Par ailleurs chaque académie se voit gratifiée d'un serveur plus important. Autres élus : Bull, Goupil, Alscom se partagent ce marché tout neuf. L'Education nationale leur a demandé un service complet : formation minimale au maniement du matériel sur le terrain - d'une journée à une semaine pour les installations importantes - et contrat de maintenance d'une année. Ce nouveau réseau scolaire, doublé de l'étonnante popularité du minitel, devrait permettre de développer des programmes et des applications télématiques tricolores susceptibles d'allécher l'étranger.

Il faut se souvenir que le plan Informatique pour tous ne vise pas uniquement les enfants. Le grand public est aussi dans le collimateur du raz-de-marée des nouvelles technologies, et quoi de mieux pour l'atteindre que d'aller le dénicher chez lui, via la télé communication ? Selon la D.F.N., le moment semble judicieux : les micro-serveurs se révèlent aujourd'hui fiables, simples et pas trop coûteux. En télématique aussi tout s'accélère : on est passé très vite des gros serveurs à quelques centaines de francs l'heure d'utilisation à ces micro-serveurs d'une portée très locale. On tombe à quelques petits francs. A ce prix-là, on espère bien que les parents laisseront leurs rejetons s'en servir.

C'est probable, à condition que le menu leur plaise. Les équipes chargées de « nourrir » le distributeur d'informations vont devoir apprendre rapidement les principes de l'édition et du journalisme.

Martine Valo

* *R. Leguen, « Les enjeux du progrès ».*

Les pantoufles après l'I.U.T

Ça bouchonne à l'entrée des IUT (Instituts universitaires de technologie) d'informatique. Mais une fois passé le portillon d'accès, c'est la voie royale. Pas d'échec ou presque au DUT (Diplôme universitaire de technologie), et surtout l'assurance de dénicher un job dans les mois qui suivent la fin de leurs deux ans d'étude. Jean-François Bellegarde, directeur de l' I.U.T de Bordeaux, s'est inquiété du devenir de ses anciens élèves sortis depuis 1973 de son établissement. Ils ont entre vingt-trois et trente-deux ans et semblent plutôt satisfaits de leur sort. Les techniciens de l'informatique se montrent en fait très pantouflards : un tiers d'entre eux décrochent leur job à l'issue du stage en entreprise de fin d'étude et la moitié n'ont pas bougé de leur premier emploi. Pour 60% des anciens élèves, le DUT (Bac + 2 ans) semble un niveau de formation suffisant alors que, signale Jean-François Bellegarde, *« En France, nous avons besoin d'ingénieurs »*. Trop peu nombreux sont ceux qui s'orientent vers une maîtrise ou décrochent un diplôme d'ingénieur. On retrouve donc la plupart des « déutiens », comme on les appelle, aux postes d'analyste-programmeur (42%), programmeurs (25%) ou analystes. Cadres lorsqu'ils travaillent en PME (66%) ou simples employés dans les grandes entreprises. Leurs salaires tournent autour de 78 000 F (données 84). Certains, plus rares, plafonnent à 150 000 F.

Bienheureux les techniciens en informatique ? *« Plus pour très longtemps,* avertit Jean-François Bellegarde, *le marché et les salaires se resserrent. Le chômage guette. »* D'où, selon lui, la nécessité d'allonger le cycle d'études des 29 IUT d'informatique de France à trois ans.

Pascale Nivelle

FAITES LE TEST MICROPRO !

...PAR LES CRÉATEURS DE WORDSTAR®

Vous cherchez un traitement de texte ?
Faites le test MicroPro !
Avec plus d'un million d'utilisateurs, nous n'avons pas peur des comparaisons.
L'atout majeur de notre gamme est l'alliance de la simplicité et de la puissance.
Quel que soit votre besoin,
vous trouverez parmi nos logiciels
celui qui s'adapte le mieux à votre configuration.

	Pocket [1]	**Easy** [2]	**Pro** [2]	**2000** [2]	**Autres***
Menus sur demande	✓	✓	✓	✓	
Aide à l'écran		✓	✓	✓	
Commandes mnémoniques		✓		✓	
Restitution de texte effacé		✓		✓	
Remise en forme de texte	✓	✓	✓	✓	
Déplacement, copie, effacement de texte en colonnes			✓	✓	
Impression/Saisie simultanées	✓		✓	✓	
Impression proportionnelle		✓		✓	
Recherche/Remplacement de texte	✓	✓	✓	✓	
Repagination automatique	✓	✓	✓	✓	
Correcteur orthographique			✓ [3]	✓	
Fusion de fichiers, courrier automatique (mailing)	✓		✓	✓	
Fenêtres, formats, listes d'abréviations, notes de renvoi				✓	
Calcul			✓	✓	
Tri				✓	
Gestion de tables de matières et d'index			✓		
Mode machine à écrire				✓	
Logiciels d'auto-formation			✓	✓	
Imprimantes pré-installées	15	120	25	180	
Réseaux				✓	
PRIX F.F./H.T.	**890** TTC	**1695**	**3700**	**5850**	

1 CP/M80 - Amstrad - Commodore 128 - Apple IIe
2 IBM-PC et compatibles
3 En anglais.

CPM est une marque déposée de Digital Research Corporation.
IBM est une marque déposée d'IBM Corporation.

*Remplissez la colonne de droite avec le traitement de texte auquel vous voudrez bien nous comparer.

Si vous souhaitez aller plus vite,
téléphonez-nous ou écrivez-nous...
Nous connaissons déjà le résultat.



18, place de la Seine
Silic 194
94363 Rungis Cedex
Tél. : (1) 46.87.32.57

BEAC

AMSTRAD

LE NOUVEL AMSTRAD "PRO"

LECTEUR DISQUETTE FD 2 **1990F**
INTERFACE RS 232 CPS 8256 **690F**



EN STOCK DISPONIBLE IMMÉDIATEMENT

GESTION FAMILIALE

CASSETTES

-EASY BANK-GESTION	195 F.
-GESTION FAMILLIALE (Banque)	150 F.
-HOME BUDGET	245 F.
-MULTIGESTION FAMILIALE	195 F.

DISQUETTES

-AGENDA	165 F.
-BUDGET	450 F.
-CAHIER DE TEXTE	165 F.
-CARNET ADRESSES	165 F.
-EASY BANK (Gestion)+REPORT	345 F.
-GESTION DOCUMENTAIRE	180 F.
-GESTION DOMESTIQUE	200 F.
-GESTION FAMILIALE	290 F.
-INTEGRE N°1	490 F.
-MULTIGESTION FAMILL/CF GRAPH	290 F.

TABLEURS

CASSETTES

-EASY AMSCALC (TABLEUR)	245 F.
-EASY CALC-TABLEUR	195 F.

DISQUETTES

-CALCUMAT + GRAPHIQUE	450 F.
-EASY CALC (Tableur)+REPORT	345 F.
-MICROSPREAD (Tableur)	580 F.
-MULTIPLAN	499 F.

TRAITEMENT TEXTE

CASSETTES

-AMLETTRES (5-6 PAGES)	149 F.
-AMSWORD (POUR TEXTES PRO)	245 F.

DISQUETTES

-AMSWORD	295 F.
-MICROPEN (Texte/Lettres)	580 F.
-MICROSCRIPT (Texte+Tableur)	580 F.
-TEXTOMAT	450 F.

BASE DE DONNÉES

DISQUETTES

-DATAMAT	450 F.
-dBASE 2	790 F.

FICHIER

CASSETTES

-EASY FILE-FICHIER	195 F.
-GESTION DE FICHIER	150 F.
-MA BASE (FICHIER)	165 F.
-MASTERFILE (FICHIER)	290 F.
-MINIFILE (FICHIER)	149 F.

DISQUETTES

-EASY FILE(Fichier)+REPORT	345 F.
-GESTION DE FICHES	200 F.
-GESTION DE FICHIER	345 F.
-MASTERFILE (Fichier)	345 F.
-MASTERFILE	345 F.

PROGRAMMES DIVERS

CASSETTES

-CODE DE LA ROUTE	100 F.

DISQUETTES

-DECISION MAKER (Analyse)	345 F.
-ENTREPRENEUR	345 F.
-PROJECT PLANEUR (Analyse)	345 F.
-STARWATCHER (Etude etoiles)	290 F.

GESTION ENTREPRISE

-AIDE BUREAUTIQUE	250 F.
-COMPTA GENERALE AMSTRAD	450 F.
-FACTURATION	250 F.
-FACTURATION	245 F.
-GESTION D'ENTREPRISE	245 F.
-GESTION DE STOCK	245 F.
-STOCK	250 F.

DISQUETTES

-AM COMPTA(Recet.-Depens.)	750 F.
-COMPTA GENERALE AMSTRAD	750 F.
-COMPTABILITE GENERALE	1640 F.
-DEVIS/SITUATION TRAVAUX	1280 F.
-FACTURATION CAISSE DETAIL	1390 F.
-FACTURATION STANDARD PLUS	1390 F.
-FACTURATION STANDARD	1160 F.
-FACTURATION+EDIT.SPECIALE	1470 F.
-FACTURATION/STOCK	345 F.
-GESTION D'ENTREPRISE	395 F.

PROGRAMMATION

CASSETTES

-AZIMUTH	140 F.
-CONCISE BASIC (T.1)	195 F.
-DD1 FIRMWARE MANUEL	245 F.
-FIRMWARE (Routines ROM)	245 F.
-H.BASIC (48 Nlles commandes)	790 F.
-INITIATION AU BASIC (2 K7)	245 F.
-SUPERSPRITES	120 F.
-TEACH YOURSELF BASIC (T.2)	245 F.
-TURTLE (Cdes graphiques)	180 F.
-UTILITAIRES (Boite a outil)	120 F.

DISQUETTES

ACCES DIRECT/UDOS 1.3	390 F.
-CPC TURBO	180 F.
KIT 5 UTILITAIRES FRANCAIS	499 F.
-LOGO EN FRANCAIS	180 F.
-SUPERSPRITES	180 F.
UTILITAIRES (Boite a outil)	220 F.

ASSEMBLEUR

CASSETTES

-AUTOFORMATION ASSEMBLEUR	195 F.
-DAMS ASSEMBLEUR	295 F.
-DEVPAC/ASSEMBL.DESSASS	290 F.

DISQUETTES

-AUTOFORMATION ASSEMBLEUR	295 F.
-DAMS ASSEMBLEUR	395 F.
-DEVPAC/ASSEM.DESSASSAMB	345 F.

GRAPHIQUES

CASSETTES

-CP-GRAPH	150 F.
-EASY GRAPH	195 F.

DISQUETTES

-EASY GRAPH + EASY REPORT	345 F.

DESSIN

CASSETTES

-COREPAINT	195 F.
-EASY AMSCODE	149 F.
-GRAPHICORE (CAO-DAO)	245 F.
-LORIGRAPH	210 F.
-MAGIC PAINTER	120 F.
-SALUT L'ARTISTE (DAO)	185 F.

-COREPAINT	199 F.
-DAO	170 F.
-LORIGRAPH	310 F.
-MAGIC PAINTER	180 F.
-SALUT L'ARTISTE	245 F.

JEUX AMSTRAD • CASSETTES

-1815	160 F.
-3 D FIGHT	140 F.
-3 D GRAND PRIX	129 F.
-3 D MEGACODE	180 F.
-3 D STUNT RIDER	130 F.
-3 D VOICE CHESS (ECHECS)	170 F.
-5ème AXE	200 F.
-A VIEW TO A KILL (J.BOND)	140 F.
-ABSURDITY	150 F.
-AFFAIRE EN OR	155 F.
-AIRWOLF	100 F.
-ALIEN 8	130 F.
-AMELIE MINUIT	140 F.
-AMERICAN FOOTBALL	99 F.
-AMIRAL GRAF SPEE	99 F.
-AMSGOLF	99 F.
-AMSTRAL (ASTROLOGIE)	120 F.
-ANDROID 1	99 F.
-APPRENTI SORCIER	99 F.
-AOUAD	110 F.
-ARGO NAVIS	85 F.
-ATLANTIS	140 F.
-ATTAQUE ASTRALE	99 F.
-ATTAQUE AUX LASER	99 F.
-AVENTURE CLASSIQUE	99 F.
-AVENTURES AU CHATEAU	145 F.
-BAD MAX	190 F.
-BAGNE DE NEPHARIA	140 F.
-BALLADE/PAYS DE BING BEN	180 F.
-BATAILLE D'ANGLETERRE	150 F.
-BATAILLE DE MIDWAY	130 F.
-BEACH HEAD	130 F.
-BIJOUX DE STRADUS	99 F.
-BIORYTMES	120 F.
-BOURSE	
-BRISEURS D'ATOMES	99 F.
-BRUCE LEE	130 F.
-BUGGY 2	150 F.
-BUGS BUSTER	130 F.
-CAULDRON	110 F.
-CHALLENGER REVERSI	130 F.
-CHEOPS	149 F.
-CHIROLOGIE	140 F.
-CHOPPER SQUAB	80 F.
-COBRA (ARCADE)	120 F.
-COMBAT LYNX	115 F.
-COURSES(LES CLASSIQUES)	99 F.
-COURT CENTRAL	99 F.
-CUB BERT	120 F.
-CUBIT (MORPION EN 3 D	99 F.
-CYRUS 2 (ECHECS 3 D)	120 F.
-DARN STAR	120 F.
-DECATHLON	99 F.
-DEFEND OR DIE	120 F.
-DERNIER METRO	140 F.
-DETECTIVE (CLUEDO)	99 F.
-DIAMANT ILE MAUDITE	190 F.
-DON JUAN	149 F.
-DOSSIER G	140 F.
-ECHECS ET MAT	99 F.
-ECONOMAT	140 F.
-EMPIRE	195 F.
-ENVAHISSEURS DE L'AU DELA	99 F.
-EVERY ONE'S A WALLY	130 F.
-EXOCET	99 F.
-EXPLODING FIST	130 F.
-FAIRE UN PONT	99 F.
-FAUCONS DE L'ESPACE	99 F.
-FIGHTER PILOT	120 F.
-FIGHTING WARRIOR	110 F.
-FLIGTH PATH 737 (SIMULATEUR)	99 F.
-FOOT	170 F.
-FORCE 4	120 F.
-FORMULA 1 SIMULATOR	50 F.
-FRANK BRUNO'S BOXING	99 F.
-FRED L'ELECTONICIEN	99 F.
-FRUIT MACHINE (JACK POT)	99 F.
-GALACHIP	150 F.
-GHOSTBUSTERS	130 F.
-GOLF DE DINGUES	99 F.
-GRAPHOLOGIE	150 F.
-GUTTER	120 F.
-GYROSCOPE	110 F.
-HACKER	120 F.
-HEROES OF KARN	90 F.
-HIGHWAY ENCOUNTER	110 F.
-HISTO-QUIZZ	120 F.
-HMS COBRA	180 F.
-HOBBIT (LIVRE EN FRANCAIS)	22 F.
-HOBBIT	175 F.
-HOLD UP	120 F.
-HOLLYWOOD PALACE	140 F.
-HOUSE OF USHER	100 F.
-HUNBACK 2	99 F.
-HYPER SPORT	110 F.
-HYPERSPACE	120 F.
-INFERNAL RUNNER	140 F.
-JAMMIN	130 F.
-JARDINS HANTES (PACMAN)	99 F.
-JEANNOT LE ROUGE	99 F.
-JET SET WILLY	99 F.
-JEWELS OF BABYLONE	90 F.
-JOHNNY REB	120 F.
-JUMP JET	130 F.
-KIM	95 F.
-KNIGHT LORE	130 F.
-KUNG STIKE BACK	99 F.
-KRISTAL	140 F.
-L'OR DES DRAGONS	99 F.
-LABYRINTHE DU SULTAN	99 F.
-LE SURVIVANT	120 F.
-LOTO	125 F.
-M.WOONG LOOPY LAUNDRY	99 F.
-MACADAM BUMPER	160 F.
-MANAGER	160 F.
-MANDRAGORE	240 F.
-MANIC MINER	99 F.
-MARSPORT	120 F.
-MASTER OF LAMPS	130 F.
-MATCH DAY	100 F.
-MECANO DE LA CENTRALE	99 F.
-MEURTRE A GRANDE VITESSE	180 F.
-MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE	220 F.
-MICRO SAPIENS	140 F.
-MILLIONNAIRE	140 F.
-MISSION DELTA	130 F.
-MISSION DETECTOR	120 F.
-MISTER FREEZE	40 F.
-MONOPOLIC	129 F.
-MOTO DRIVER	120 F.
-MUSIC COMPOSER	120 F.
-MUTANT MONTY	99 F.
-MYSTERE DE KIKEKANKOI	180 F.
-NIGHT BOOSTER	120 F.
-NOM DE CODE MAT	99 F.
-NORTH SEA BULLION	60 F.
-OBSIDIAN	99 F.
-OH MOMIE	99 F.
-OLYMPE	150 F.
-ORDI-TIERCE	140 F.
-OTHELLO MASTER	120 F.
-PESTE INTERSTELLAIRE	99 F.
-PILOTE DE GRAND PRIX	99 F.
-PINBALL (FLIPPER)	140 F.
-PITMAN DACTYLO	99 F.
-PLAYBOX	100 F.
-POLICHINELLE	99 F.
-POSEIDON	180 F.
-PROJECT VULCANO	160 F.
-PYJAMARAMA	99 F.
-QUASIMODO	99 F.
-RAID OVER MOUSCOU	120 F.
-RAID SUR TENERE	150 F.
-RALLYE 2	200 F.
-RED ARROWS	110 F.
-RED COATS	110 F.
-RING OF DARKNESS	150 F.
-ROCK RAID	75 F.
-ROCKY HORROR SHOW	130 F.
-ROLAND A L'ABORDAGE	99 F.
-ROLAND A LASCAUX	99 F.
-ROLAND AU CARRE	99 F.
-ROLAND AUX OUBLIETTES	99 F.
-ROLAND EN FUITE	99 F.
-ROLAND FAIT/PETITS TROUS	99 F.
-ROLAND VOYAGE/LE TEMPS	99 F.
-SABRE WULF	100 F.
-SCOUT STEPS OUT	100 F.
-SERIE NOIRE	145 F.
-SIR LANCELOT	99 F.
-SKYFOX	160 F.
-SLAPSHOT	110 F.
-SNOOKER (BILLARD)	99 F.
-SORCERY	140 F.
-SPECIAL OPERATION	120 F.
-SPECTRE D'ANUBIS	140 F.
-SPLAT	99 F.
-SPTIFIRE 40	120 F.
-SPY VERSUS SPY	130 F.
-STAR COMMANDO	99 F.
-STARION	130 F.
-STOCKMARKET	99 F.
-STRANGELOUP	110 F.
-STRESS	120 F.
-STRIP POKER	140 F.
-STRONG MAN	110 F.
-SURVIVANT	120 F.
-SURVIVOR	99 F.
-TALES OF ARABIAN NIGHTS	85 F.
-TOUR DU MONDE/80 JOURS	120 F.
-TOUR FANTASTIQUE	120 F.
-TRANSAT ONE	140 F.
-TRIVIA	100 F.
-TROISIEME DIMENSION	99 F.
-TYRAN	175 F.
-VILLE INFERNALE	120 F.
-WARLORD	110 F.
-WARRIOR	160 F.
-WINTER SPORT	130 F.
-WIZARD'S LAIR	110 F.
-WORLD SERIE (BASEBALL)	100 F.
-WORLD WAR 3	95 F.
-WORLDCUP	99 F.
-XANAGRAMS	99 F.
-YIE AR KUNG-FU	100 F.
-ZORRO	110 F.

LANGAGE

CASSETTES

-FONT 64	160 F.

DISQUETTES

-FORTH	370 F.
-PASCAL 80	180 F.

ACCESSOIRES

CABLES ET RALLONGES

CABLE BRANCHEMENT 2 JOYSTICKS	270 F
CABLE CENTRONIC/IMPRIMANTE	150 F
CABLE POUR LECTEUR K7	99 F
RALLONGE ALIM MONITEUR	90 F
RALLONGE MONITEUR	70 F
RALLONGES 2 CABLES 464	150 F
RALLONGES 3 CABLES 664/6128	190 F

HOUSSES PROTECTION

HOUSSE CLAVIER 464/664	80 F
HOUSSE CLAVIER 6128	80 F
HOUSSE LECTEUR DD1 OU FD1	65 F
HOUSSE MONITEUR COULEUR	130 F
HOUSSE MONITEUR VERT	130 F
HOUSSES CLA+MON.COUL. 464/664	190 F
HOUSSES CLA+MON.COUL.6128	190 F
HOUSSES GLA+MON.VERT 6218	190 F
HOUSSES CLAV+MONIT.VERT464/664	190 F

CONSOMMABLES PAPIER & RUBANS..

PAPIERS IMPRIMANTE

500 FEUILLES SIMPLES(242*11')	65 F
250 FEUILLES DOUBLES(242*11')	99 F
2500 FEUILLES SIMPLES ('')	210 F

RUBANS RECHANGE IMPRIMANTES

RUBAN RECHANGE IMPRIMANTE 8256	99 F
RUBAN RECHANGE DMP1	99 F
RUBAN RECHANGE DMP2000	99 F

PROGRAMMES DIVERS

CASSETTES

-PRINTER PAC 1	130 F.
-SCRIPTOR	130 F.
-SYCLONE 2	130 F.
-SYSTEM X	170 F.
-TOMCAT	130 F.
-TRANSMAT	140 F.
-ZEDIS 2	130 F.

DISQUETTES

-ODDJOB	200 F.
-PRINTER PAC 2	160 F.
-SCRIPTOR 2	165 F.
-SYCLONE 2	165 F.
-SYSTEM X	205 F.
-TOMCAT	165 F.
-TRANSMAT	185 F.
-ZEDIS 2	165 F.

CASSETTES INFORMATIQUE

10 min. **85 F** les 10 | 15 min. **88 F** les 10

JEUX AMSTRAD • DISQUETTES

-1815	220 F.
-3 D FIGHT	260 F.
-3 D GRAND PRIX	170 F.
-3 D VOICE CHESS (ECHECS)	190 F.
-50.000 LIEUX S/LES MERS	150 F.
-5ème AXE	200 F.
-A VIEW TO A KILL(J.BOND)	220 F.
-ABSURDITY	199 F.
-AIRWOLF	150 F.
-AMELIE MINUIT	220 F.
-AMSGOLF	150 F.
-AMSTRAL (ASTROLOGIE)	180 F.
-ATLANTIS	199 F.
-BAGNE DE NEPHARIA	165 F.
-BEACH HEAD	210 F.
-BIORYTMES	180 F.
-BRUCE LEE	180 F.
-CENTRE COURT	170 F.
-CHALLENGER REVERSI	190 F.
-CYRUS 2 (ECHECS 3 D)	160 F.
-DEVILS CROWN	170 F.
-DUN DARACH	170 F.
-ECHECS ET MAT	150 F.
-EMPIRE	310 F.
-EXOCET	150 F.
-FANTASTIQUE VOYAGE	150 F.
-FIGHTER PILOT	190 F.
-FOOT	200 F.
-FRANF BRUNO'S BOXING	170 F.
-FRED L'ELECTRONICIEN	150 F.
-GRAPHOLOGIE	199 F.
-HIGHWAY ENCOUTER	170 F.
-HMS COBRA	240 F.
-HOLLYWOOD PALACE	199 F.
-HUNCHBACK	150 F.
-HYPERSPACE 4	180 F.
-INFERNAL RUNNER	200 F.
-JUMP JET	170 F.
-KIT 4 PROGRAMMES	260 F.
-KRISTAL	180 F.
-MACADAM BUMPER (FLIPPER)	240 F.
-MANAGER	250 F.
-MANDRAGORE	295 F.
-METRO 2018	240 F.
-MEURTRE / GRANDE VITESSE	240 F.
-MEURTRES S/L'ATLANTIQUE	280 F.
-MISSION DELTA	190 F.
-NOM DE CODE MAT	150 F.
-ORDI-TIERCE	199 F.
-ORPHEE	340 F.
-PINBALL+NIGHT BOOSTER	220 F.
-POLICHINELLE	150 F.
-RAID OVER MOUSCOU	160 F.
-RALLYE 2	280 F.
-REFLEXION (DAMES+REVERSI)	240 F.
-ROLAND A L'ABORDAGE	150 F.
-ROLAND A LASCAUX	150 F.
-ROLAND AUX OUBLIETTES	150 F.
-ROLAND DANS LE TEMPS	150 F.
-ROLAND EN FUITE	150 F.
-ROLAND FAIT/PETITS TROUS	150 F.
-SCOUT STEPS OUT	150 F.
-SNOOKER (BILLARD)	150 F.
-SORCERY +	220 F.
-SPANNERMAN	150 F.
-STRIP POKER	180 F.
-TAKE FIVE	170 F.
-TRIPLE PACK	170 F.
-TRIVIA	160 F.
-UNION JACK	230 F.
-VILLE INFERNALE	180 F.
-WARRIOR +	200 F.

CRÉDIT IMMÉDIAT SUR TOUT LE MAGASIN A PARTIR DE 1500F

POUR COMMANDER PAR CORRESPONDANCE OU A CREDIT, ENVOYER CE BON A :

HYPER-CB Communication
183, rue Saint-Charles 75015 Paris Tél. : 554.39.76

NOM ____
Prenom ____
Adresse ____
Téléphone ____
Code Postal ____
Ville ____

Offre valable dans la limite de nos stocks disponibles jusqu'au

Je desire recevoir (remplir le tableau ci-dessous)

ARTICLE	QTE	PRIX	TOTAL

MVD

Participation aux frais d'envois
0 à 500 F ajouter + 30 F
+ 500 F ajouter + 55 F
Tous les micros, moniteurs, imprimantes et lecteurs de disquette + 100 F
CORSE-DOM-TOM nous consulter
total de la commande
+
TOTAL GENERAL

A CRÉDIT

Je desire recevoir une offre prealable de credit (CETELEM)
Montant de la commande ____ F
Nombre de mensualités ____ /mois
Versement comptant ____ F
☐ chèque ☐ mandat-lettre ☐ CCP

CREDIT

Acceptation immédiate de votre crédit. Aussitôt vous partez avec votre matériel.

Pièces à fournir :
1 fiche de paye (la dernière).
1 justificatif de domicile (quittance loyer, EDF, PTT ...).
1 relevé d'identité bancaire (RIB).
1 chèque annulé par vous.
1 photocopie pièce d'identité (CNI ou passeport)

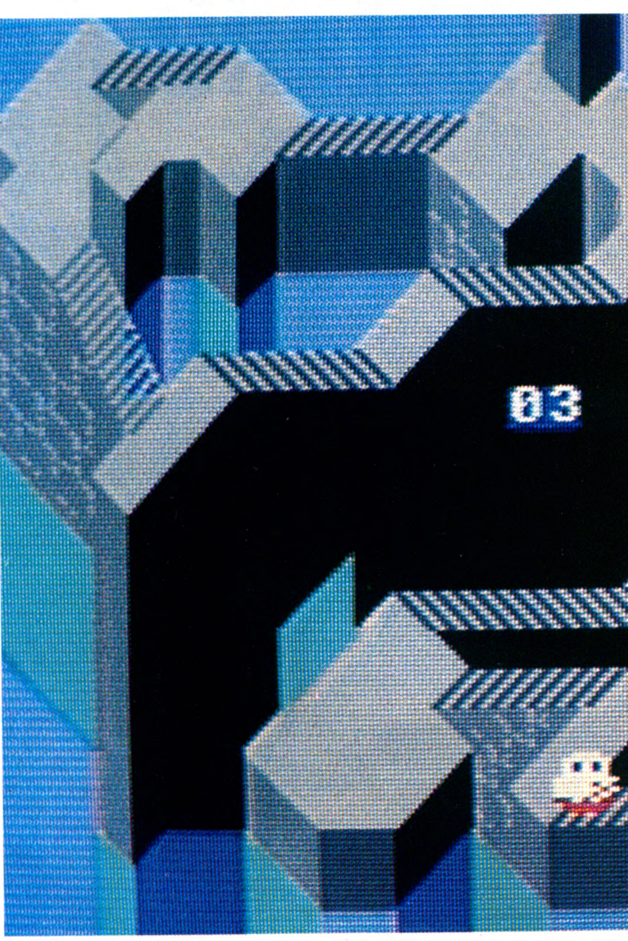
Magasin Exposition-Vente

HYPER-CB

Communication

183 rue Saint-Charles
75015 Paris
16 (1) 45.54.39.76
Métro Place Balard
ouvert du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30.

Dans la quatrième dimension des escaliers d'Esher, des Speeps se choquent et s'entrechoquent pour ne former qu'un seul être (le peep) et pouvoir enfin plonger au travers du miroir d'une cinquième dimension.



MSX FAIT ILLUSION

Près de 3 000 softs au Japon, une centaine en France ! Parmi ceux-ci, rares sont les logiciels de qualité. Heureusement des éditeurs français relèvent le défi MSX tel Nice Ideas. Voilà une bonne raison d'en parler. Un parc de micros MSX plus étoffé stimulerait peut-être les éditeurs les moins entreprenants. Avis aux constructeurs.

ILLUSIONS

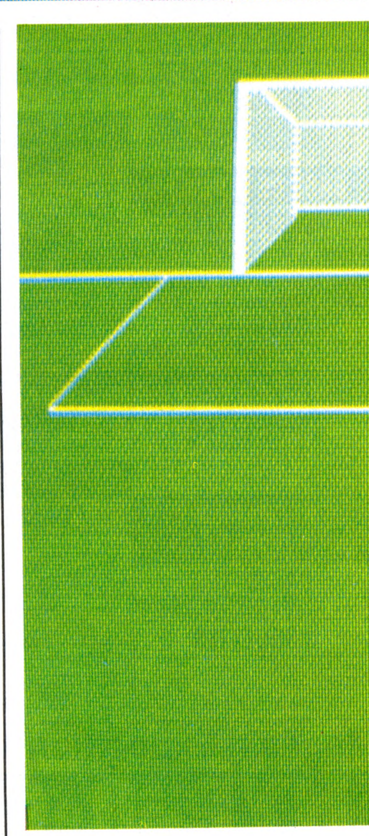
Illusions est un logiciel pour les amateurs de dessins d'Esher (graphiste et « géomètre » spécialiste de la perspective en trompe l'œil, véritable « névropathe de la topologie »). Il se compose de deux jeux se déroulant dans des univers sens dessus dessous : le cube et le célèbre escalier sans début ni fin. Quatre petits Speeps vivent dans les escaliers. L'escalier d'Esher est le théâtre de courses effrénées de Speeps. Il faut réussir à fusionner ces petites créatures en une seule entité dénommée Peep. Des lézards les poursuivent afin de les mordre. Des bocaux remplis d'eau, s'ils sont renversés freineront les lézards. Les escaliers d'Esher sont ainsi faits qu'en sautant vers le bas il arrive de se retrouver à l'étage supérieur ! Le Peep, résultat de la fusion des Speeps, passe alors, au travers d'un miroir, dans une autre dimension. C'est le deuxième tableau : le cube en 3D, sans premier plan, ni arrière plan. Passé de l'autre côté du miroir, le Peep s'est à nouveau scindé en quatre Speeps. Et bien sûr, il s'agit de les réunir à nouveau. A ce stade, le jeu devient beaucoup plus difficile. Bon courage pour ce voyage dans la nième dimension ! Un jeu nouveau, extrêmement original et réalisé par des méridionaux.

FOOTBALL

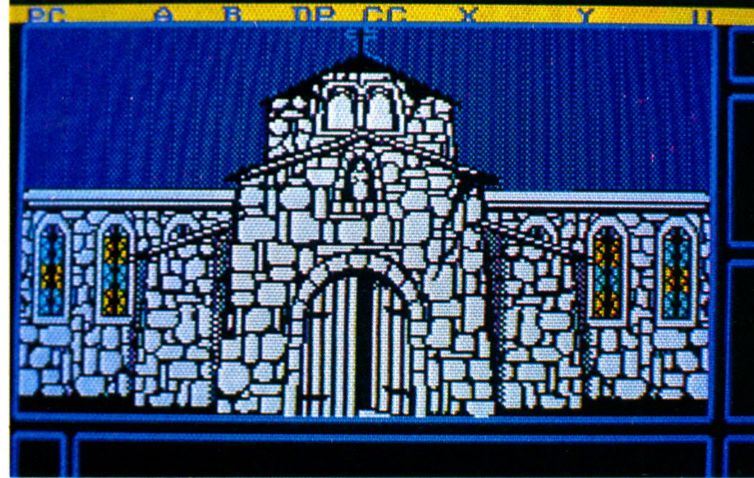
Les MSX, qui ont longtemps manqué de logiciels de jeux de bonne qualité, rattrapent petit à petit leur retard. Les décathlons, tennis et karatés existent depuis longtemps. Voici le football. Dans les buts, le gardien évolue dans les huit positions autorisées par le joystick (haut, bas, droite, gauche, etc.). Les plongeons et parades sont d'un grand réalisme. Sur le terrain, les joueurs courent, dribblent et font des passes, comme dans les *Soccer* et autres *Football* dédiés aux autres machines. A l'approche de la coupe du Monde, c'est le moment d'acquérir ce logiciel pour parfaire la qualité de son jeu de jambes. *Football* ne révolutionne pas le genre mais égale ses homologues pour les autres machines.

PING-PONG

Si les Chinois, autrefois maîtres en matière de ping-pong, deviennent vulnérables face aux Coréens et aux Suédois (dernières rencontres internationnaies), pourquoi ne pas devenir



D'un graphisme légèrement supérieur à celui des autres « football », ce logiciel permet des tirs au but ou séries de penalties. Des matchs de 45 mn peuvent être programmés en début de jeu. Intenable !





***La geste d'Artillac** Des graphismes superbes pour une geste romantique à souhait. Un petit livre, très utile pour résoudre les énigmes proposées, est offert dans le coffret. Et pas besoin d'être une brute pour terrasser ses ennemis.*

soi-même un champion? Les raquettes sont tenues en prise « porte- plume » et la totalité des règles du tennis de table sont respectées. Le choix des coups (coup droit, revers, smash, balles coupées, etc.) s'effectue à l'aide du clavier (touches curseurs). Un joystick aurait été certainement plus adapté. Ce n'est pas le graphisme qui fait l'attrait de ce jeu mais l'action et ses différents niveaux de difficulté. Certains rebonds sont parfois un peu bizarres (attention aux coupés). *Ping-pong* a le mérite d'être une bonne simulation d'un sport qui n'existe sur aucune autre machine actuellement.

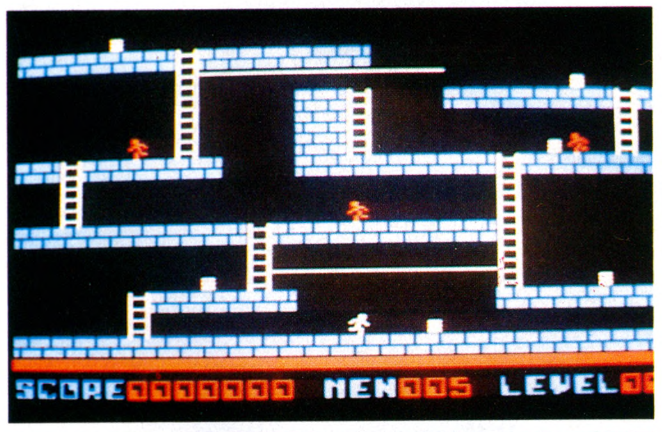
LA GESTE D'ARTILLAC

Infogrames avait inondé toutes les gammes de micro avec son jeu de rôle *Mandragore*. Les bouillants lyonnais récidivent aujourd'hui avec *La Geste d'Artillac*, une ronde poétique où le joueur, par l'intermédiaire du héros de l'histoire, part à la recherche de son père. Avec humour et sensibilité, ce logiciel crée un nouveau genre que l'on aimerait voir se perpétuer. Bien sûr, la magie et les combats sont au rendez-vous. Mais dans un décor admirable et avec une tonalité moins brutale que dans la plupart des jeux de rôle ou d'aventure déjà vus.

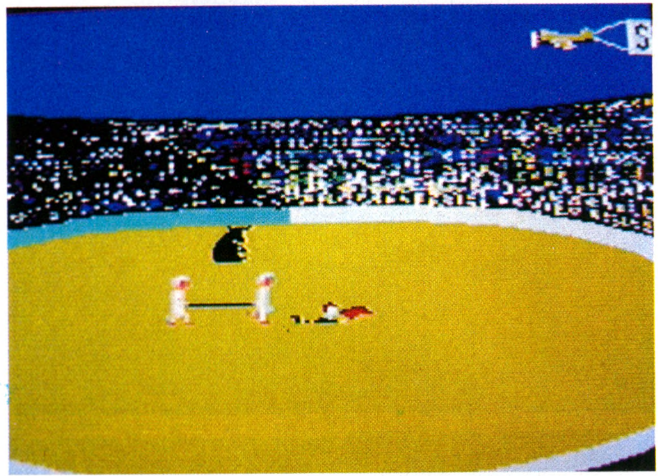
L'éditeur fournit en plus un petit livret de 64 pages très utile pour le bon déroulement de la partie. Il fourmille d'indices précieux et de mots mystérieux qui permettent de pénétrer plus profondément dans ce monde plein de surprises. La *Geste d'Artillac* réserve quelques moments inoubliables aux amateurs du genre.

MSX FAIT ILLUSION

Chevalier au grand cœur, Lode Runner part en quête de trésors amassés par l'empire Bugelins. Ce jeu d'échelle mondialement connu propose plusieurs dizaines de tableaux et la possibilité d'en créer soi-même.



Faire du rodéo sur un taureau n'est pas à la portée de tous. Olé mérite de figurer sur vos étagères, ne serait-ce que pour son extraordinaire qualité musicale.



BOULDER DASH
Si ce jeu ne vous est pas inconnu, c'est que vous êtes possesseur d'un Apple ou d'un Commodore. Ce best-seller s'insinue enfin dans les mémoires de l'Amstrad et des MSX. Sans rien perdre de ses qualités graphiques. Ni jeu de Go, ni wargame, *Boulder Dash* comblera néammoins les amateurs de stratégie. Surtout à partir des niveaux 5 et 6. A travers un dédale de « pièces » le joueur doit principalement éviter de se faire écraser entre deux rochers. La solution finale se trouve au niveau 20, mais pour y parvenir le joueur devra garder une attention soutenue. Danger « chutes de pierres »...

SELECTION MSX

LA GESTE D'ARTILLAC
(édité par Infogrames)

Machines : MSX, Amstrad, Thomson
Graphisme : ● ● ● ● ●
Bruitage : ● ● ●
Intérêt : ● ● ● ● ●
Prix : 180 F

ILLUSIONS
(édité par Nice Ideas)
Machines : MSX, C64
Graphisme : ● ● ● ●
Bruitage : ● ● ●
Intérêt : ● ● ● ●
Prix : 150 F

FOOTBALL
(édité par Nice Ideas)
Machines : MSX, Thomson
Graphisme : ● ● ●
Bruitage : ● ●
Intérêt : ● ● ●
Prix : 150 F

PING-PONG
(édité par Kjonami)
Machines : MSX
Graphisme : ● ● ● ●
Bruitage : ● ● ●
Intérêt : ● ● ● ●
Prix : 150 F

BOULDER DASH
(édité par Beyond)
Machines : MSX, C64, Amstrad, Apple
Graphisme : ● ● ● ●
Bruitage : ● ● ●
Intérêt : ● ● ● ●
Prix : 180 F

D'autres jeux, moins récents, tournant sur MSX doivent également retenir notre attention.

KATUVU
(édité par Vifi-Nathan)
Machine(s) : MSX, C64, Thomson
Type de jeu : Educatif

EDDY II
(édité par Sony)
Machine (s) : MSX
Type de jeu : Graphique
L'un des seuls logiciels graphiques et le plus performant

PYRO-MAN
(édité par Nice Ideas)
Machine (s) : MSX
Type de jeu : Arcade
Jeu d'action (type échelle) où un pompier doit éteindre des feux. Voir M.V.O n° 4

TENNIS
(édité par Kjonami)
Machine (s) : MSX
Type de jeu : Sport
Identique aux multiples tennis déjà vus sur d'autres machines, Tennis est pour les sportifs le logiciel qu'il leur faut.

YIE AR KUNG FU
(édité par Imagine)
Machine (s) : MSX, C64
Type de jeu : Karaté
En attendant que *The Way Of Exploding Fist*, soit en version MSX, c'est le meilleur Karaté.

A VIEW TO A KILL
(édité par Domark)
Machine (s) : MSX, C64, Amstrad, Oric, Apple
Type de jeu : Action/Aventure
Sorti à l'occasion du film (même titre) c'est un bon jeu d'aventure/action. M.V.O n° 1

OLÉ
(édité par Vifi-Nathan)
Machine (s) : MSX, C64, Amstrad
Type de jeu : Action
L'un des logiciels de jeu roi de la musique. Prenez-vous pour un toréador. Voir M.V.O n° 4.

MASTER OF THE LAMPS
(édité par Activision)
Machine (s) : MSX, C64
Type de jeu : Aventure
Les MSX possèdent peu de jeux (tout du moins en France) et donc d'autant moins de logiciels d'aventure. Le maître des lampes est de ceux à posséder dans sa logithèque.

SORCERY
(édité par Virgin)
Machine (s) : MSX, C64, Amstrad
Type de jeu : Aventure/Action
Il n'est plus nécessaire de présenter Sorcery. Adapté pour la majorité des micros, ce logiciel fait partie de ce qui se fait de mieux dans le style action/aventure. M.V.O n° 3.

MANDRAGORE
(édité par Infogrames)
Machine (s) : MSX, C64, Thomson
Type de jeu : Rôle et Aventure
Pour les mordus de jeu de rôle qui ne possèdent ni Apple ni Commodore, le logiciel d'Infogrames est l'un de ceux à avoir sur MSX. Voir M.V.O n° 2.

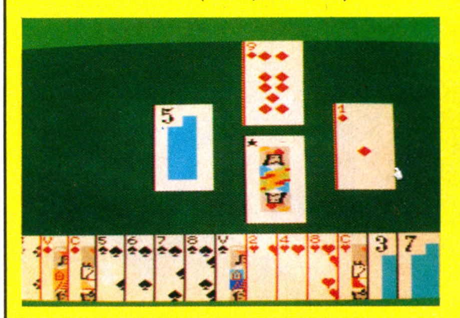
ANTARCTIC ADVENTURE
(édité par Kjonami)
Machine (s) : MSX
Type de jeu : Action
Un pingouin essaie de faire le tour du continent Antarctique. Sur son passage il doit éviter des trous percés dans la glace de la banquise.

FRUTY FRANK
(édité par Kuma)
Machine (s) : MSX
Type de jeu : Action

LODE RUNNER
(édité par Broderbund)
Machine (s) : MSX, C64
Type de jeu : Arcade
En attendant *Bulder Dash II* et *Yie Ar Kung Fu II* qui paraîtront prochainement.

NOUVEAUTÉS

TAROT (MSX, VG 5000)



Tarot propose une formule à quatre joueurs. De la « petite » au « grand Schlem », toutes les règles du jeu de Tarot sont respectées. Nice Ideas, 150F.

LE DIAMANT DE L'ILE MAUDITE (Oric, Amstrad)



Ce jeu d'aventure, l'un des best-sellers d'Oric, a été adapté pour Amstrad sans aucune modification du graphisme. Loriciels, 130 F

BOLCHOÏ (TO 7, MO 5)



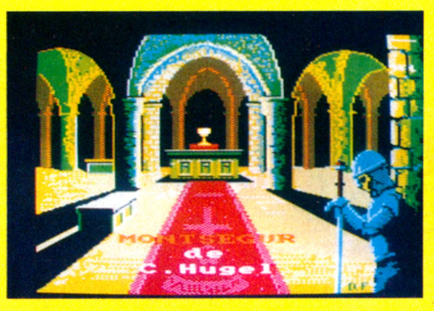
Un danseur russe exécute les figures imposées par le joueur transformé pour l'occasion en chorégraphe. Un « kasatchok » sur fond sonore. Coktel Vision, 140 F

EDEN BLUES (Amstrad)



Les robots ont gagné la guerre. Il n'y a qu'une survivante que le joueur, dernier mâle de l'espèce humaine, doit retrouver. Ere Informatique, 180 F

MONSEGUR (Amstrad)



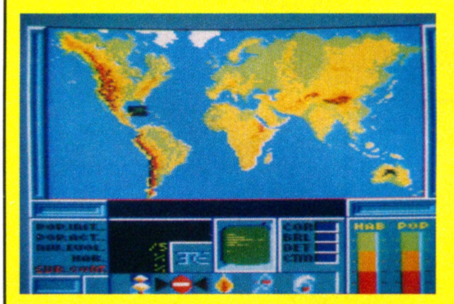
La mort rôde dans les oubliettes du château de Monségur. Rapidité et réflexes seront nécessaires pour réussir à lui échapper. Amsoft, 120 F

FANTASTIC VOYAGE (Amstrad)



Des grottes, des couloirs fréquentés par d'étranges individus malfaisants. De nombreux pièges guettent les voyageurs audacieux. Amsoft, 150 F

AIR ATTACK (TO 7)



Second simulateur de vol, après Airbus, pour Thomson. De nombreux combats aériens aux commandes d'un chasseur nommé TO 7. Loriciels, 200 F

MICROCOSM (C 64, Amstrad)



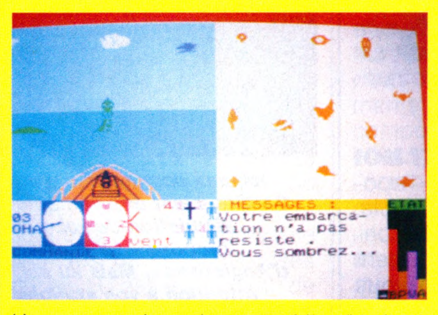
Un jeu d'arcade mettant en scène un jardinier. De conifère en azalée, il doit soigner ses plantes et détruire les insectes qui menacent ses protégés. Firebird, 120 F

CONTAMINATION (Amstrad)



Un virus frappe la population mondiale et sème la terreur. Haut responsable de la sécurité, vous devez enrayer l'épidémie. Ere Informatique, 150 F

OCEANIA (TO7, MO5)



L'aventure au bout des mers. Microïds/Loriciels, 150 F



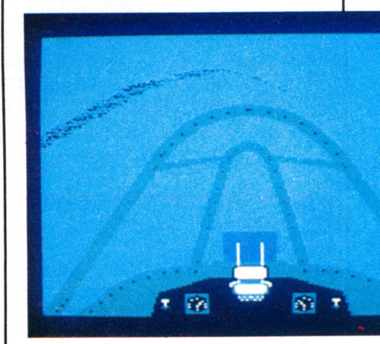
Une première en France. Rainbow Production propose Mercenaire à moins de 100 F (99 F) ! Un pari intéressant, bien que chez les Anglais il ne soit pas rare d'en trouver à moins de 50 F.

14 h. Le téléphone sonne... Une voix hésitante annonce qu'une bombe a été déposée dans l'ambassade. Vous n'aurez plus que trente minutes pour la découvrir avant qu'elle ne saute. Attentat édité par Rainbow Production.

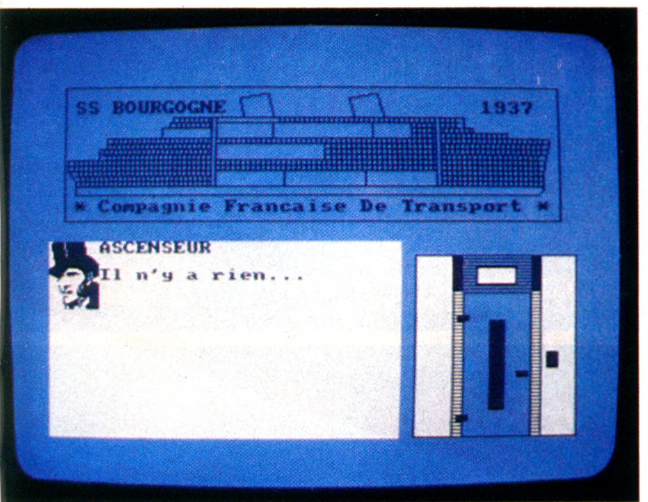
MEURTRE SUR L'ATLANTIQUE
Ce titre rappelle beaucoup *Meurtre à grande vitesse*. Une bonne recette améliorée, pourquoi pas ? Plus de quarante personnages ont été introduits dans ce programme au graphisme beaucoup plus élaboré.
L'histoire se déroule dans les années trente à bord du transatlantique *Bourgogne*. Il s'agit de résoudre une affaire d'espionnage au temps des balbutiements de l'informatique et de permettre ainsi aux alliés, huit ans plus tard, de gagner la guerre face aux armées allemandes... Cette fiction repose sur des faits historiques. Pendant la dernière guerre mondiale le *Bourgogne*, paquebot français réquisitionné par les anglais, effectua de nombreux transports d'armes et de munitions. Avec son léger camouflage et ses nouvelles superstructures, il sema aisément les navires ennemis grâce à son radar (une nouveauté à l'époque) et à ses moteurs puissants. Lancé en 1937, il coule, chargé d'or en mer Baltique fin 1943.

LA BATAILLE D'ANGLETERRE
Dans ce jeu, le mélange des styles « arcade » et « wargame » rend possible le choix de l'action ou de la stratégie pure. Une carte de Grande-Bretagne affichée en début de scénario indique les villes, les bases et les radars. Le jeu mis en route, les avions allemands commencent à sillonner le ciel au- dessus du Channel. Il faut alors choisir les bases d'où décolleront des Spitfires et des Hurricanes. Pendant la phase des combats, en option « arcade », le cockpit de chacun des types d'appareil est différent et il est possible d'utiliser la DCA au sol. Si les stations radar sont mises hors service par la Luftwaffe les attaques ennemies seront découvertes tardivement. Tout y est.
La Bataille d'Angleterre, tout comme *Théâtre en Europe* et *La Bataille de Midway*, est un grand moment de stratégie.

ROME, ROMULUS ET MOI
De 763 avant J.-C. à l'apogée de l'empire, au IIe siècle, près d'un millénaire de conquêtes romaines défilent dans ce jeu. Centurion, vous marchez à la tête de légions dans les pas (littéralement) d'Auguste ou de César,



Ici, aux commandes d'un Spitfire, c'est une véritable simulation de vol que propose « La Bataille d'Angleterre ». Mais au sol, attention à vos stations radar ! Un wargame qui allie arcade et stratégie à la perfection.



A l'occasion de la sortie de « Meurtre sur l'Atlantique », Cobra Soft organise un concours dont le premier prix est une croisière en Méditerranée pour deux personnes. Le formulaire permettant d'y participer se trouve dans le coffret avec les nombreux indices qui vous sont offerts pour essayer de résoudre l'énigme du* Bourgogne*. Un crime a été commis à bord, il s'agit de retrouver le (ou les) meurtrier(s).



Pourquoi ne pas se prendre pour César le temps d'un « Rome, Romulus, et moi ». D'autant que cette mégalomanie a des chances d'être payante. Free Game Blot, à l'occasion de la sortie de ce logiciel, organise un concours avec, à la clé, un voyage pour deux personnes à... Rome !



pour étendre votre domination à tout le Bassin méditerranéen. Sur l'écran, une carte permet à tout moment de situer ses forces et de définir ses objectifs. Pour chaque action entreprise le temps s'écoule plus ou moins vite. Cette course contre la montre représente une des grosses difficultés du jeu. C'est en collant de près à la réalité historique que vous réussirez votre conquête. Durant les guerres de conquête, le moral des armées, l'état des finances de l'Etat, la clémence des dieux sont des éléments avec lesquels il faut composer. Avant J.-C., les indications affichées à l'écran sont datées par rapport à la fondation de Rome. Jeu éducatif, jeu d'aventure et de stratégie, *Rome, Romulus et moi* présente un grand intérêt pour approfondir ses connaissances de l'histoire romaine.

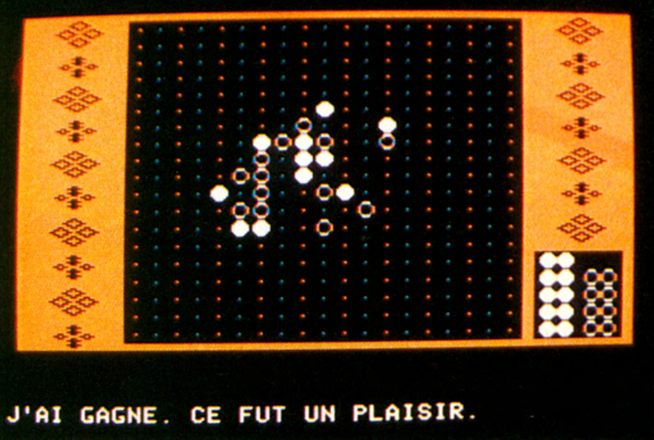


Dans « Le Mur de Berlin », un terroriste a décidé de faire sauter le mur qui sépare Berlin en deux zones pour provoquer un conflit entre l'Est et l'Ouest. En bon espion, vous devez le démasquer – Inutile de compter sur l'aide de la police ! Seul renseignement : « l'affreux jojo » fréquente les milieux gay du Berlin nocturne. Édité par Froggy Software pour Apple (195 F).

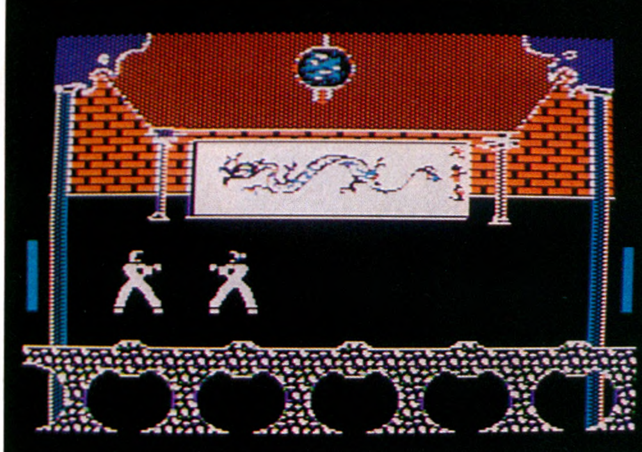
JEUX











Après avoir relevé dans les petites annonces du* Morning Star *le numéro de téléphone d'un docteur chinois proposant une aventure pleine de risques mais bien rémunérée, une victime de la crise de 1929 va vivre de multiples péripéties dans la Chine d'avant-guerre. Confronté à des trafiquants de drogues, son séjour ne sera pas de tout repos.

OPIUM

Victime de la crise économique de 29, un aventurier au chômage épluche les petites annonces : *« Cherche homme qui connaisse la Chine pour mission périlleuse. Contacter le Dr Ching Wha.»* Une aubaine ! Et de plus bien payée. Avant de donner des détails sur cette mission, le docteur teste les capacités mentales du candidat au cours d'une partie de « pente » (morpion coréen), met à l'épreuve son aptitude physique (karaté) et évalue sa vivacité par un jeu de réflexes (sons et images). Après avoir franchi ces épreuves, le joueur atterrit à Shanghaï, point de départ d'un périlleux périple en Chine. La finalité du jeu est d'obtenir la confiance d'un chef de village, qui organise le trafic de l'opium à destination de l'étranger, pour mieux déjouer ses plans. Des idéogrammes chinois permettent de reconnaître les amis et préviennent des dangers. Passionnant !

PSI-5

Le but du jeu est de ravitailler les habitants d'une planète éloignée. Le transport est effectué par vaisseau intergalactique dont l'équipage (cinq personnes) a été judicieusement sélectionné parmi une trentaine de personnages aux caractères très différents. Leur tempérament donnera le ton au voyage. Les communications en vol avec l'équipage se font par circuit vidéo. Un écran de contrôle montre les parties principales du vaisseau, un autre diffuse les images de l'espace. *PSI-5* est une incroyable combinaison d'action, de graphisme très élaboré et d'éléments de jeu tous plus intéressants les uns que les autres. La qualité de l'animation atteint les sommets de *Law Of The West* (voir MVO n° 3), également présent sur le catalogue d'Accolade Inc.

BAD MAX

La mention 3D, trop souvent employée à tort, trouve sa véritable application dans ce jeu qui réclame de chausser des lunettes spéciales fournies avec le coffret. Autre effet spectaculaire, la stéréo, qui nécessite quand même de récupérer le casque de votre chaîne Hi-fi. Le but du jeu est simple : survivre. Le V8 de la bagnole de Bad Max tombe en rade. Des loubards en quête de mauvais coups et des flics en mal de passage à tabac rôdent dans le secteur. Ça sent la mort... D'autant que pour subsister, Bad Max devra manger des cadavres : l'épicerie est *Closed* depuis que son propriétaire a été irradié. Deux manières de s'en sortir : être fairplay ou carrément infâme. Le logiciel est en verl'en, français et franglais. Une ambiance du tonnerre !

LE SECRET DU TOMBEAU

Avec *Le Secret du tombeau*, Loriciels célèbre à sa façon la reprise d'activité d'Oric, devenu français. Les amateurs de graphisme risquent d'être un peu déçus. Mais les sportifs aguerris et aux bons réflexes visuels seront contentés. Ce jeu rappelle *L'Aigle d'or* dans sa présentation et son utilisation (touches de déplacement, instructions « fermer », « prendre », etc.). Il s'agit de retrouver une pierre miraculeuse dissimulée au sein d'une pyramide aztèque. Dans la peau d'un archéologue, il vous faudra affronter des créatures démoniaques, et surmonter de nombreux pièges. Si l'arcade n'a pas de secret pour vous, peut-être ressortirez-vous du tombeau...

GLOBE TROTTER

Embarqué à bord d'un cargo et employé à la chaudière, le joueur est un globe-trotter sans le sous. Alors qu'il enfourne ses pelletées de charbon dans la chaudière, des coups sourds sont frappés à l'une des cloisons. Son esprit aventureux le pousse dans la coursive

pour en avoir le cœur net. Après avoir visité successivement un atelier rempli d'outils, la cabine d'un homme d'équipage, la cale où se trouvent une cargaison douteuse, etc., notre homme atterrit sur le pont où le capitaine bougon et autoritaire, le somme de redescendre travailler...
De nombreux objets peuvent être découverts à bord, mais la curiosité étant un vilain défaut, se faire prendre équivaut à un débarquement immédiat et un peu brusque en terre étrangère. Un conseil, n'essayez pas d'attenter à la pudeur des jeunes femmes que vous rencontrez. Vous risquez la prison. Les aventures de *Globe Trotter* sont à découvrir au plus vite, même si vous terminez dans la marmite d'anthropophages !

DERNIÈRE MINUTE



Un climat de tension politique extrême règne dans « Pouvoir », le dernier jeu de stratégie de Loriciels. Il faut empêcher le député de prononcer son discours de clôture de campagne électorale sur la Grand Place. Pour cela deux solutions : éliminer un à un les policiers qui le protègent ou l'encercler. Une chaude ambiance. Un avant goût des législatives ?

EN AVANT-PREMIÈRE

Aux commandes d'un cargo de l'espace, faites du commerce avec les habitants d'autres planètes. Des pirates sillonnent la galaxie à la recherche de proies faciles. A l'aide d'écran vidéo gardez l'œil sur l'équipage et l'extérieur.

SELECTION DU MOIS

MEURTRE SUR L'ATLANTIQUE
(édité par Cobra Soft)
Machine : Amstrad
Graphisme : • • • • •
Bruitage : • • •
Intérêt : • • • • •
Prix : cassette 220 F, disquette 279 F

OPIUM
(édité par Ludia)
Machine : Apple :
Graphisme : • • • • •
Bruitage : • •
Intérêt : • • • • •
Prix : 200 F

ROME, ROMULUS ET MOI
(édité par Free Game Blot)
Machine : Thomson
Graphisme : • • • •
Bruitage : • •
Intérêt : • • • •
Prix : 150 F

GLOBE TROTTER
(édité par Ludia)
Machine : Apple
Graphisme : • • • • •
Bruitage : • • •
Intérêt : • • • • •
Prix : 200 F

LA BATAILLE D'ANGLETERRE
(édité par Ere Informatique)
Machine : Amstrad
Graphisme : • • • •
Bruitage : • • •
Intérêt : • • • • •
Prix : 150 F

LE SECRET DU TOMBEAU
(édité par Loriciels)
Machine : Thomson
Graphisme : • • • •
Bruitage : • • •
Intérêt : • • • •
Prix : 120 F

BAD MAX
(édité par Euréka)
Machine : Amstrad
Graphisme : • • • • •
Bruitage : • • •
Intérêt : • • • •
Prix : 120 F

PSI-5
(édité par US GOLD)
Machine : C64
Graphisme : • • • • •
Bruitage : • • • •
Intérêt : • • • • •
Prix : 170 F

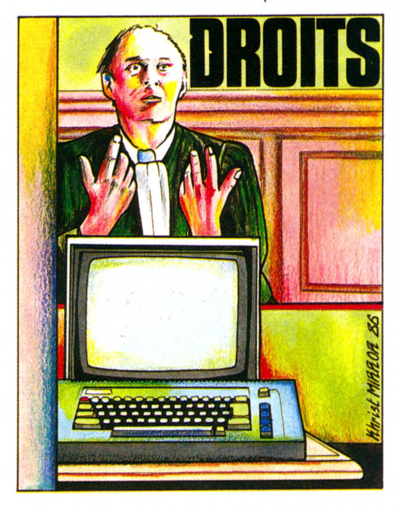
Rubrique réalisée par Yves Huitric



NFOS

DROITS D'AUTEUR FRANCS TIREURS ET MERCENAIRES

Dans le domaine de la micro tous les abus sont possibles : cela va du vol pur et simple du logiciel au piratage systématique et organisé. A titre d'exemple, le logiciel anglais Visicalc a été piraté près de dix fois par exemplaire vendu. On a pu estimer à 120 millions de livres la perte qu'a subie le propriétaire du logiciel. Un système de protection a donc été mis en place dans



la loi du 3 Juillet 1985 relative aux droits d'auteur.
Cette loi n'a d'ailleurs pas résolu tous les problèmes. **Il est toujours impossible de déposer un brevet concernant un logiciel**. C'est regrettable car le brevet assure un maximum de protection. Néanmoins cette loi permet de répondre à deux questions pratiques : qui sera propriétaire du logiciel et quels seront ses droits ?
Les logiciels sont protégés par le droit d'auteur, la propriété est donc acquise dès la création de l'œuvre. Mais certaines règles spécifiques au logiciel ont été introduites dans le cadre du droit d'auteur. C'est ainsi que pour déterminer la propriété du logiciel il faudra examiner la situation personnelle du créateur : s'agit-il d'un salarié ou non ? En effet si vous êtes dingue de micro et que vous passez vos week-ends à perfectionner vos programmes il n'y aura aucune hésitation possible. Vous êtes le seul propriétaire du logiciel en tant qu'auteur individuel. Si vous êtes salariés d'une entreprise. De deux choses l'une :
1 - Vous avez créé le logiciel « dans l'exercice de vos fonctions » : il deviendra propriété de votre entreprise.
2 - Vous avez créé le logiciel sans que cela ne fasse partie des tâches qui vous incombent (gestion de stocks, de paie du personnel, de comptabilité, etc). Les juges considèrent que si vous n'avez reçu ni aide, ni rémunération de la part de votre société et que si vous n'avez pas utilisé le matériel de la société, la propriété du logiciel vous revient.
Quels vont-être les droits du propriétaire ? La loi instaure un régime tout à fait dérogatoire au Droit d'Auteur classique. Le point principal étant *« l'interdiction de la reproduction et de l'utilisation d'un logiciel sans le consentement de son auteur »*. L'acquéreur d'une disquette pourra seulement effectuer une copie de sauvegarde et non plus enregistrer comme bon lui semble (comme c'est le cas pour les disques et cassettes par exemple). En outre, un logiciel ne pourra plus être utilisé que dans les conditions prévues par la licence concédée.
Sachez encore que les propiétaires de logiciel voient leurs droits garantis pour une période de vingt-cinq ans, que la rémunération de l'auteur peut être forfaitaire : à la différence des chanteurs ou des écrivains payés en fonction du nombre d'exemplaires vendus, la cession des droits du logiciel peut être payable en une fois. Ici c'est à vous de définir par contrat votre mode de rémunération : proportionnelle ou forfaitaire.
Vous pouvez exiger devant ce même tribunal qu'il procède à une saisie contrefaçon du logiciel que l'on utiliserait sans votre accord.

ERICSSON PC PORTABLE

L'Ericsson PC portable est composé d'un écran, d'une unité centrale, d'une mémoire secondaire, d'un clavier et d'une imprimante. Il est doté d'une unité de disque souple 5 pouces 1/4 et d'une connexion pour une mémoire secondaire externe supplémentaire. En option : un ergo-disk, c'est-à-dire un disque électronique qui permet une efficacité accrue pour le traitement de l'information et un modem acoustique. Le PC Portable 256 Ko de base avec une disquette et une imprimante intégrée est vendu 39 260 F ht.

VIRGULE MAL PLACEE

Cinquante à cent mille des Parisiens qui avaient choisi le prélèvement automatique mensuel de l'impôt sur le revenu ont reçu au mois de janvier un échéancier pour 1986, réduisant ce prélèvement à 10 de son montant réel. L'ordinateur avait tout simplement déplacé la virgule (tout seul ?). Dans un communiqué embarrassé émanant du ministère de l'Economie et des Finances, on précise qu'il s'agit d'une « erreur matérielle » et que *« les contribuables concernés recevront dans les meilleurs délais un avis rectificatif et une lettre explicative »* !



VICTOR ET LE V 286

Victor Technologies présente le V 286 : un compatible AT construit autour d'un processeur 80286 d'Intel. Sa mémoire RAM de 512 Ko peut être étendue à 1 Mo par ajout de modules de mémoire sur la carte mère. La mémoire totale est extensible à 10,5 Mo. Le V 286 est vendu au prix de 35 900 F ht pour un disque dur de 20 Mo : un prix particulièrement bas compte-tenu des capacités de la machine et de sa fiabilité.





LES TÉLÉ-COMMUNICATIONS

Gérard Robin

Format de poche, prix argent de poche, l'utile collection « Que sais- je ? » nous dévoile aujourd'hui l'anatomie fonctionnelle des organes de télécommunications. Quels signaux électriques et analogiques ? Quels supports pour leur transmission - de la fibre optique au satellite en passant par le câble sous-marin ? A travers quels réseaux ? Pour quels usages ? Toutes ces questions y trouvent réponses précises mais simples. Même les aspects économiques et sociaux ou les perspectives d'évolution des télécommunications sont abordés, bien que restant pour leur part au niveau du survol. De l'info sage, sans déviationnisme techniciste, matheux ou Folamour. C'est agréable.

P.U.F., 126 pages. Nov. 1985

LES MOTS ESSENTIELS

de la micro-informatique

Jean-Pierre Lamoitier

Qui a souffert de crypto-messages apparaissant sur son écran (ou dans sa revue micro préférée), plantant le lecteur défait dans une désagréable impuissance ? Même pour les anglophones, les mots de l'informatique sont d'un jargon plein d'images. L'intérêt de ce nouveau lexique, est de tenir compte des logiciels - de



leurs fabricants mais aussi de leurs termes propres - notamment pour les Macintosh et autres intégrés comme GEM ou Window. Pour le reste, 2000 mots traduits et brièvement définis... Trouvera-t-on toujours celui qu'on cherche ?

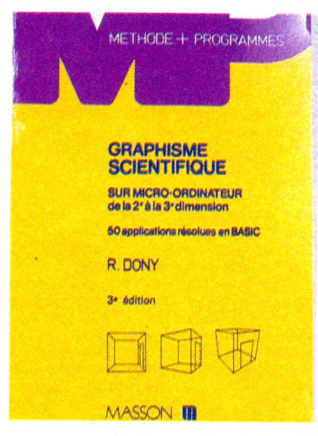
Edimicro, 213 pages, 135 F. Décembre 1985.

GRAPHISME SCIENTIFIQUE SUR MICRO-ORDINATEUR

De la 2e à la 3e dimension ; 50 applications résolues en Basic.

Robert Dony

Sans doute un *must* actuel du graphisme scientifique. Ce livre en est à sa troisième édition. Destiné à ceux que les maths n'effraient pas, il s'appuie sur la description des bases mathématiques et des principes du dessin sur ordinateur pour en montrer très largement l'utilisation dans nombre d'applications. Traitant successivement des graphismes 1, 2 et 3D, il n'élude pas le problème délicat des parties cachées d'un dessin. Les programmes - en Basic - sont conçus pour tourner tels sur Apple 2 ou Wang 2200. Ils sont aisément transposables à d'autres machines (CBM 64, Epson QX-10, Amstrad et ZX 81) pour lesquelles les adaptations sont décrites. Au total, un outil pour imager les maths, les apprendre aussi bien que les enseigner, pour apprendre à dessiner en comprenant où l'on va.

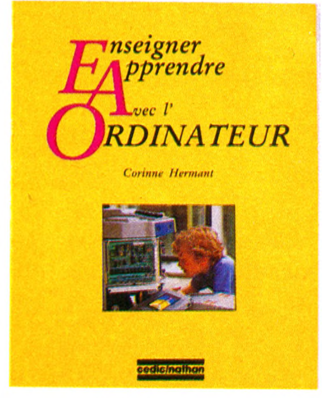


Masson, 256 pages, 110 F. Novembre 1985

ENSEIGNER APPRENDRE AVEC L'ORDINATEUR

Corinne Hermant

L'auteur définit sa présentation de l'EAO comme un « patchwork » de l'objet et de ses multiples usages. C'est assez juste. Et la responsable de la didacthèque du CESTA - qui se veut aux didacticiels ce que le dépôt légal est aux publications écrites - sait de quoi elle parle. A travers une mutitude d'exemples, elle raconte les applications, les utilisateurs, les matériels, les moyens, les « ingénieries pédagogiques »... Bref, tout ce qui « fait » l'EAO, nébuleuse dont bien malin qui peut prédire l'évolution. Mais décrire



son état présent, c'est ici chose faite.

Cedic/Nathan, 237 pages, 89 F. Octobre 1985

LEXIQUE D'INFORMATIQUE ET DE MICRO-INFORMATIQUE

Jeanne Milsant

Ce lexique part du français. Un index anglais-français d'environ 800 mots permettra la traduction. On n'y retrouve aucune orientation préférentielle (langage, technologie, logicielle,etc.). C'est un lexique « généraliste », assez sec destiné plutôt aux pros.

Eyrolles, 175 pages. Octobre 1985

J.-M. Lichtenberger



PETITES ANNONCES

AMSTRAD

• Vds AMSTRAD CPC 6128 + Revues + Disquettes + Programmes pour raison financière. Tél. : (16) 69.42.18.20 après 19 h. Demander Christian. Prix : 5 500 F. Acheté le 3 oct. 85. Garantie.

• Urgent, vends cause double emploi, CPC 464 Monochrome + Imprimante DMP1 (avec câble et papier) + L. disquette (ss garantie), le tout en très bon état : 6 400 F (+ nombreux programmes gratuits). Paiement en 3 ou 4 fois possible. Écrire à : M. Philippe Bigot, 15, allée des Acacias, 45450 Fay-aux-Loges.

APPLE

• Vends Apple 3 avec imprimante et nombreux logiciels. Acheté en octobre 84. Prix : 20 000 F H.T. Tél. : (1) 69.28.10.04 Martine Maunet ou Dominique Parnaud. Heures de bureaux : 30.41.45.10.

• Vends Apple 2e nov. 83 + 2 drives + imprimante Seikosha GP80 + carte parallèle + chat mauve + programmateur d'éprom + livres, revues et programmes. Le tout : 12 000 F. Cornet, 50, rue de la Renardière, 93100 Montreuil.

• Vds Apple 2+ (1-84) + 16 Ko + monit. vert + 2 drives + contrôleur + joystick + logs : 8 000 F. Modem Apple Sectrad neuf : 1 800 F. Fabrice Gousselot, 18, allée W. Penn, 92150 Suresnes. Tél. : 1/47.72.28.65 (19 h).

• Vends Apple III + moniteur III, programmes correspondants. (Visicalc, Business graphic, PFS, Emulation Apple II), très bon état, très peu utilisé, 15 000 F ou échange contre Machintosh. Tél. : 45.24.26.51. (Paris).

ATARI

• Vends pour Atari (800-800 XL) drive + chip incorporé. Prix : 3 000 F. Demander : Sylvain au 42.00.97.38.

• Affaire ! Vends super ordinateur Atari 800 XL + moniteur monochrome vert + magnétophone Atari 1010 + jeux en K7 : Solo Flight, Spitfirebace, Fort Apocalypse, Pole position, Decathlon, Bruce lee + manettes : 2 de type Coleco, 1 hippojoystick + un adaptateur PAL/SECAM. Le tout sous garantie : 2 200 F. A débattre. Je donne un ordinateur de jeu à tout acheteur. Tél. : 43.05.20.26 tlj à partir de 16 h 30.

• Vends 800 XL + lecteur K7 + nombreux best-sellers en cartouche + livres + 3 K7 initiation : 1 700 F. Lecteur de disq. + Flight Simulator II : 2 000 F (s'adresser à Iann Ricquebourg Rospernès – Quimperlé, 29130 Rédené. 98.96.22.35).

• Vends lecteur de disquettes Atari + logiciels de jeux : Flight Simulator II, Archon II, Sevencity of Gold, Summer Games, Dark Crystal, Dallas Quest, Dimension X, Tabcount. Prix : 1 500 F. Tél. : (16) 93.87.74.88.

• Vends Atari 800 XL + drive + nombreux logiciels. Année 1985. Frédéric. Tél. : 29.82.40.47.

COMMODORE

• A vendre : Commodore 64 + lect. K7 + nbr. jeux et utilit. + joystick : 2 100 F. Tél. : (1) 64.02.29.14.

• CBM 64 + monit. vert + lec. K7 + joystick + 50 logiciels (gest, jx, utilit) + garantie + doc. Valeur 6 300 F : vendu 4 000 F. Tél. : (1) 42.22.58.47.

• Vends CBM 64 (Péritel) garantie mars 86 + 1531 + 160 jx : 4 000 F. Laurent, tél. : 39.59.61.37.

• Vds CMB 64 + lect. K7 + progrs + 4 livres + Tool 64. Prix : 2 600 F. Tél. : 16.1.64.21.26.38.

• Vds Vic 20 bon état + lecteur de cassette + autoformation (1 livre + cassettes) + livres de programmes + cassettes de bons jeux. Prix : 1 000 F à débattre. M. Bailly Charles-André 38, rue de l'Église, 57144 Luttange.

• Vends Vic 20 Secam + prise péritel + extension 8 Ko + 30 K7 + lecteur K7 + 1 manette de jeux, le tout 1 200 F à débattre. Stéphane Renault, 61, rue des Mallets, 95150 Taverny. Tél. : 39.95.00.11.

MSX

• Vds Canon V20 MSX 64 Ko + lecteur 2,8" + 10 disquettes + cart. jeu + joyst. + livres + cordons état parfait : 3 750 F. H. Jensen (1) 60.75.58.00.

• Vds MSX Yamaha YIS-503 F + synthétiseur de son FM SFK-01 + câbles. 3 000 F. F. Blareau. Tél. : 34.86.55.08.

• Vends Yamaha MSX 64 Ko + drive Sony 500 K + imprimante thermo-graphique canon + moniteur couleur Océanic + lecteur K7 + manettes + jeux +Prgms + livres + revues : 10 000 F port inclus. Tél. : 74.22.23.14.

• Vends Yamaha MSX + synthé. 48 instruments + clavier mus. Van Helleputte P 91 Orsay. Tél. : (1) 64.49.20.00 Poste 4065 (HB) ou (1) 64.46.61.82. Prix à déb.

• Vends MSX Canon (4 mois) + câbles + logiciels : Sorcery, Mandragore, Yiankung Fu, Hyper Holympic, Ghost Buster, Pit Fall II, Champ (ASM). Prix : 1 200 F. Tél. : 93.87.74.88.

• VDS MSX Yashica YC-64 64 Ko + magnéto Philips D6600/30P : garantie 10 mois. L'ensemble : 1 850 F. Tél. : 43.05.42.81. Le soir avant 21 h.

• Vends Canon V20 MSX, + joystick + nombreux programmes (Mandragore, Sorcery, The Hobbit, Zaxxon, etc.), 2 000 F. Philippe Besnard, 15, rue Mélingue, 75019 Paris. (42.02.41.60).

• Vends Sanyo MSX PHC 28 S 16 Ko + ext 64 Ko + imprimante Philips 80 colonnes MSX + jeux + livres. Sous garantie. 4 800 F le tout. M. Latoulide. B.P. 74. 83110 Sanary. Tél. : 94.74.22.73.

ORIC

• Vds Oric Atmos + lecteur de disquettes Jasmin + moniteur Zénith vert + 3 K7 de jeux + 3 disquettes + revues + livres (chaque article en version complète). Prix : 3 000 F. Après 18 h, Guillaume au 45.69.83.01.

• Cherche pour fonder club ordinateur, Oric 1 ou Atmos (16/48K), bas prix ou hors service ainsi que revues, livres et logiciels. Maïkoouva Gérald. Reneuille voie N° 99, avenue G, 97200 Fort-de-France, Martinique.

• Vends cassette de Logo pour Oric 1 et Atmos, neuve (11/85) : 200 F. + une cassette de jeu surprise et quelques programmes divers. Tél. : 57.69.84.53.

• Vds Oric-Atmos + Péritel + câbles + magnéto + nbx prog sur cass et listings + manuel + livres. Le tout : 2 000 F. Bassié Ludo, 06000 Nice. Tél. : (16) 93.97.28.31. Heures repas et après 18 h.

• Vends Oric Atmos péritel complet. État neuf + 32 jeux + journaux + livre. Prix : 1 300 F. Olivier Caylus, 7, Bd de l'Orangerie, 95160 Montmorency. Tél. : 39.64.15.57.

• Vends Oric-1 48 Ko avec alim. + cordons, programmes, livres, 600 F ou 650 F avec prise péritel. Tél. : 42.86.89.43.

• Vends Atmos 48 Ko + cordons péritel et magnéto + 16 logiciels (*Aigle d'or, Saga*, etc.) + 1 livre. Le tout : 2 000 F, à débattre. Tél. : 69.20.38.32. Demander Stéphane.

SINCLAIR

• Stop, vends : ZX spectrum 48 Ko + interface N/B + câbles + magnéto + logiciels dont : Gremlins, the hobbit, Skooldaze, Cauldron, Macadam Bumper, the Way of the exploding first, Vox, Pyzamarama, Ghostbusters, aticatac, Décathlon, etc. En tout 60 jeux + 1 joystick et l'interface. Le tout pour 1 800 F. État neuf. Demander David : Tél. : 48.91.68,10 (Pantin) :

• Vends ZX Spectrum 48 Ko, péritel + magnéto + interface manette de jeux + 1 manette de jeux + 1 clavier mécanique + 40 jeux + doc. Le tout en très bon état. 4 000 F à débattre. Emmanuel Kiof, 23, rue de Boissy, 95320 St-Leu-la-Forêt. Tél. : 39.95.06.64.

• Affaire ! Vends ZX spectrum + 10 K7 et péritel : 2 000 F. Tél. : 45.39.75.68 le soir après 7 heures. Salut.

• Vds ZX81 (12/84) + clav. ABS + 16 Ko + alimentation + câbles + 3 K7 + manuel + livres + manettes. TBE : 800 F. Jean Jerôme. tél. : (66) 83.60.43, AP. 19 H.

• Affaire extra ! Vends ZX spectrum + 48 Ko péritel + lecteur de cassettes + manuel d'utilisation + interface Kempston joysticks + 2 joysticks + 13 logiciels dont : Raid over Moscou, Lords of Midnight, Flight simulation, Hunchback II, Rocky, Jetpac, Chess... Valeur réelle 3 630 F, vendu 2 700 F. Ramanantsoa Nathalie, 34 bis, rue d'Aubervilliers, 75019 Paris. Tél. : 42.05.11.11.

THOMSON

• Vends TO7 + clavier mécanique + Basic + 16 K + lecteur K7 + nombreux programmes. Prix exceptionnel : 2 000 F. A. Bertrand. Le Trianon – 38300 Bourgoin-Jallieu. Tél. : (16) 74.93.26.96.

• Urgent : Vends TO7 + Basic + 16 Ko + Logo + Crypyo + manette jeux son + budget + nombreux livres initiation et assembleur 6809 : le soir après 17 h. Prix 6 000 F à débattre.

• Vends TO7/70, lecteur K7, Basic, Megabus (ext. musique et jeux), livre assembleur 6809E, logiciels. A partir de 20 h 00.

• Vends TO7 + Basic + ext. mémoire 16 Ko + LEP (magnéto) + manuel. Valeur 4 475 F. Prix : 3 000 F. Demander Franck Rogé – Tél. : 64.02.29.74 après 19 h 00.

• Vends TO7 + 16 Ko + Basic + manettes + Adapt. PAL-SECAM + magnéto + jeux FBI, Anoroïdes divers). Année 84. Valeur 6 620 F. Vendu 4 000 F, port compris. Olliet T., 8, allée Claude Bernard – 01200 Bellegarde. Tél. : 50.48.11.64. Urgent.

• Vends Thomson MO5, avec lecteur-enregistreur de cassettes, cartouche Pictor, crayon optique, 3 cassettes jeux (l'Empire, l'Aigle d'or, Meutre à grande vitesse), 4 cassettes initiation Basic. L'ensemble : 2 500 F. Tél. : 42.22.81.87 (avant 10 h matin / après 20 h).

• Thomson TO9 vends logiciels graphiques et statistique avec disq. 3 1/2 + livres + valise FIL pour 350 F le tout neuf. Écrire ou tél. à Wajchenberg. R, 22, av. Jean Sibelius – 1070 Bruxelles. Tél. : 32 2 521.39.24 aux heures de bureaux.

TI99

• Vends : TI 99 (12/83) + Basic étendu + boîtier Periph + manettes Texas + Joysticks Atari + centronics + GP 50A (12/84) + 32 Ko + nombreux modules + livres + divers. Prix : 4 000 F. M. Sarrobert au 50.71.71.00 Poste 470 (aux heures de bureau).

• Vends TI 99 + Péritel + ext. Basic + Magnéto avec cordon + Joysticks + Module jeu star trek + K7 « Basic par soi-même + jeux sur K7. Le tout 1 500 F. Thierry Maurel, 81 av. des Goumiers – 13008 Marseille. Tél. : 91.73.12.40.

• SUPER AFFAIRE ! vends pour TI 99/4A, mini-memory (assembleur) + manuel en français au prix ridicule de 300 F (neuf = 900 F). Sébastien Santerre, 28e avenue de la Vallée-des-Baux, 13520 Maussane.

• Vends TI 99/4A péritel + Alim. + Basic étendu (Man. Français) + Magnéto et câbles + 2 joysticks + cassettes et manuels (Basic par soi-même + 2 tech. de progs de jeux + jeux) + jeu cass. solar system + livres et progrs. Le tout en bon état + emballages. Prix : 2 300 F ou 1 800 F sans B.E. Tél. : 77.35.44.56.

YENO

• Vends Sega Yeno Sc 30900 H + manette + congo bongo + star jacke + tennis + columbia + télécran. Valeur : 3 300 F. Vendu : 1 500 F. – Alexandre Audoynaud, 18 cours Fr. Roosevelt – 69006 Lyon. Tél. : 78.24.71.52.

• Vends : ordinateur Yéno Sega Sc 3000 16Ko. Prix Péritel + magnéto + cordon + manette + 2 cassettes de jeux + livre de programme + programme. Vends 2 000 F. Excellent état. Tél. : 34.19.50.92. Demander Jean-Sébastien.

DIVERS

• Radio-amateur (SWL) possédant Oric-Atmos, n'arrive pas à résoudre les problèmes de parasites et ronflements créés par l'ordinateur lorsque celui-ci fonctionne avec les récepteurs (Programme RTTY) : Toutes solutions seront les bienvenues. Michel Midy, Le Clos des Vignes, 14, allée Réaumur, 95150 Taverny.

• Achète K7 console CBS, Beck David. Tél. : 29.55.03.15 (St Dié).

• Très urgent : Hector 2HR + et HRX recherchent correspondants(es) ayant importante Ludothèque surtout bien fournie en jeux HR pour 2HR + et HRX. (Je possède plus de 30 jeux BR et HR : Chenille, Jeep-Lunaire, Stramlk etc.). Ecrire en envoyant votre liste de jeux à : C. Berny, 1, rue du Pertuis d'Antioche, 17137 L'Houmeau.

• A vendre accélérateur 1541 CBM à multiples fonctions : 500 F. Pour tout remseignement : M. Martell, 4, rue du lycée, 78190 Trappes. Tél. : 30.62.80.36.

• Vends console de jeux Atari avec 2 joy + 5 K7 le tout : 500 F. Tél. : (1) 47.22.02.43.

• Vds cause fin d'étude calculateur scientifique Hewlett-Packard HP-15C (9/84). Prix : 1 000 F. Tél. : 21.97.67.07. Après 20 h.

• Vds portable Epson HX20 complet : Ecran, Mini-Imprimante, Micro K7, Valise, Chargeur, Nbreux Logiciels, Manuels. 4 800 F. M. Otmane Telba. Tél. : (1) 39.02.29.05.

• Etudiant pas très riche cherche Ecran couleur (Télé ou autre) en bon état de marche (hte résolution si possible) pour moins de 700 F et/ou Imprimante MT 80, MT80+ ou STAR SG10 (ou similaires) pour moins de 1 200 F. Merci d'avance. Alexis. Tél. : (16-1) 46.33.14.14.

• Vends : SORD Type M 23. Disque dur SORD HD 110. Jamais servi, 10 millions caractères. Prix neuf : 40 000 F, vendu 17 000 F. Contacter : Ch. Fenaux. Tél. : 42.56.72.72, poste 1671.

• Vds VG 500 24 Ko Rom, 18 Ko Rom + poignées + magnéto + 3 cassettes de jeux + 1 cassette Basic + livres de 100 pgmmes. Très bon état. Prix : 2 500 F. (Prix neuf : 3 800 F). Tél. : 78-59-67-04. Melon Antoine, (vers 18 h 30-19 h 30), chemin du Findez, 69320 Francheville. (Lyon).

• Atari 520 ST cherche contact pour échange d'idée, de trucs et d'astuce. Roulie J.-Claude, 131, rue des bas, 92600 Asnières, 47-99-22-60, le week-end de préférence.

• Chantilly : cours 1er et 2e niveau, club nombreuses activités sur matériel CBM 64, TRS 80, Vic 20, MSX... Pour tous renseignements : Ch. Bailly-Grandvaux, 58, rue Robert Schumann, 60100 Creil : Tél. : (16) 44-25-11-78 le soir après 20 h.

• Recherche correspondant(e)s sur commodore 64 en disks. Je possède plus de 500 programmes. M. Wermelinger Serge, 34, rue de Dunkerque, 68200 Mulhouse. Tél. : 89-53-75-43.

• Possesseur « Oric atmos » recherche correspondants pour échange de jeux (environ 75 jeux, Hobbit, Harrier Macadam Bumper, le diament de l'île maudite,...) + utilitaires, contacter le (16) 98-44-57-89.

• Cherche sponsor pour création d'un serveur accessible par minitel ; pas sérieux s'abstenir. M. Thibault Eric, Montée de Tireluc, Maubec, 38300 Bourgoin-Jallien.

ET PLUS RIEN NE SERA COMME AVANT.



CRAFTON & XUNK

REMI HERBULOT
Graphismes : Michel RHO
Musique : Jean-Louis VALERO

Disponible

2912. La guerre menace la Terre. Sur toutes les colonies spatiales, c'est l'angoisse : si l'ordinateur central de contrôle galactique est détruit, toute vie s'éteindra sur les planètes non autonomes. Pour Crafton, androïde spécialiste des missions dangereuses, et XUNK, son fidèle podocéphale, il s'agit d'investir le centre de recherche qui garde l'ordinateur et d'éviter la catastrophe.
La richesse du jeu (énigmes à résoudre, objets à découvrir, adversaires multiples et inattendus), la qualité graphique et l'exceptionnelle rapidité de l'animation en 3 D vous feront passer de fabuleux moments.

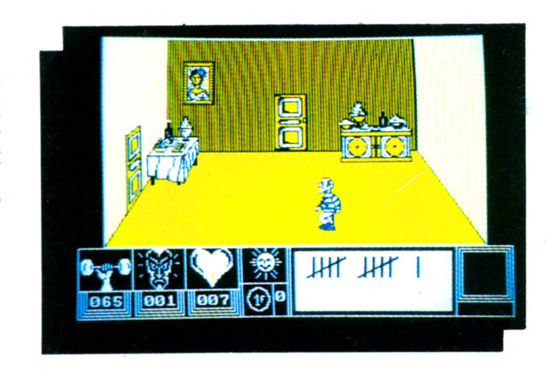


PATRICK DUBLANCHET
Graphismes : Catherine VAGNON
Musique : ULRICH

Disponible

4 heures du matin. Il fait encore sombre dans la cellule. Derrière la porte, la liberté... ou la mort. Dernier survivant de l'humanité vaincue par les robots, vous êtes enfermé pour toujours au plus profond d'un effroyable pénitencier. Pour vous, un seul objectif : rejoindre la femme qui, paraît-il, serait elle aussi emprisonnée, et fuir ensemble. Réussirez-vous ?
Exceptionnel jeu d'aventure et d'arcade entièrement animé en 3 Dimensions.







JEAN-PIERRE LE CLEZIO
Scénario : R. HUMPHEAU
Graphismes : M. RHO
Musique : Marc OLIVIER

Disponible prochainement

Quelque part sur la terre, un nouveau virus frappe les populations. Haut responsable de la santé mondiale, vous devez enrayer l'épidémie par des mesures adéquates : cordon sanitaire, information, mise au point d'un anti-virus. Dans votre centre de recherche, vous disposez d'un tableau de contrôle planétaire qui vous met en relation avec les pays atteints, d'un ordinateur pour guider vos décisions, et d'un microscope pour des séances d'arcades au cours desquelles vous lutterez contre le virus. Parviendrez-vous à endiguer le fléau et à sauver l'humanité ?



LOGICIELS POUR AMSTRAD EN VENTE PARTOUT
Cassette ou Disquette

27 rue de Léningrad 75008 Paris - 43.87.27.27
Télex EREINFO 650134F



ERE INFORMATIQUE
UNE ERE D'AVANCE